محمد حسن الحمصي

النحلة تسبّح الله

* بلغة العلم
* ولسان الواقع



الطبعة التاسعة

دار الرشيد
دمشق .. بيروت

طبعة ثالثة سنة ١٩٧٧

الاهـــداء

الى كل ذي فكر ساع وراء الحق والحقيقة ...

الى كل مؤمن يبحث عما يتزود به في حملته لنشر الايمان...

الى كل بعيد عن جادة الايمان ، يبحث عن طريق الخير والسعادة ...

المؤلف

مقدمـة الطبعة الثالثة

بسم الله الرحمن الرحيم ، الحمد لله رب العالمين ، وأفضل الصلاة وأتم التسليم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

وبعـد . فلقد كان لهذا الكتاب الصدى الطيب في نفوس القراء ، الأمر الذي تجلى واضحاً في الحديث عنه في الصحف والمجلات والإذاعات في العديد من البلاد العربية ... وبلغ هذا الصدى الطيب حداً جعل مجلة (Bee World) الإنكليزية تعده أحد المراجع الأكثر علمية وفنية (The more technical) .

ولئن نفدت الطبعة السابقة منذ أمد طويل فإنني قد تأخرت في الاستجابة لإلحاح العديدين لإعادة الطباعة ، رغبة مني في أن أدخل عليه الكثير من الزيادات ، غير ان الوقت لم يتسع امامي ووجدت ان الانتظار قد طال ؛ لذلك رأيت لزاماً علي أن ادفعه الى المطبعة لتقديمه إلى الإخوة القراء ... آملاً من المولى سبحانه أن يتيح لي المجال في إخراجه، في طبعات أخرى ، على الصورة التي أرضى عنها . والله ولي التوفيق .

دمشق في ٨ ربيع الآخر ١٣٩٧ هـ
الموافق ٢٨ آذار ١٩٧٧ م

محمد حسن الحمصي

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

كثيراً ما كنت أتلو قوله تعالى « وإن من شيء إلا يسبح بحمده» فأستغرق في تفكير طويل ، باحثاً عن مدلول هذه الآية ...

كيف تسبح الأشياء بحمد الله ؟؟ بل كيف يسبح كل شيء – على سبيل الحصر – بحمد الله ؟؟ وهل من الضروري أن يكون لكل شيء لسان يسبح الله به ، كما هو الحال عند الانسان ؟؟.

لقد وجدت لنفسي تعليلًا مقنعاً بأن الانسان عاجز عن إدراك الكثير والكثير من أمور جسده وأسرار حياته ... وهو أشد عجزاً عن معرفة ما هو خارج عنه مما « في هذا الوجود... وإذا كان الأمر كذلك فهل يصح لهذا الانسان ذي الإمكانات المحدودة أن يتطاول ليمنح نفسه المقدرة على معرفة كل شيء حتى إذا لم ترق لتفكيره حقيقة من الحقائق التي تملأ هذا الوجود ادعى عدم صحتها ؟؟

لقد أقنعت نفسي بالوقوف عند ظاهر المعنى .. أما كيف يقوم كل شيء بتسبيح الله وتنزيهه ، فهو أمر لم أفسح المجال لنفسي أن تتابع الخوض فيه ؛ لاقتناعي أن الانسان أعجز من أن يعرف كل شيء في الوجود .

● ولكنني ما إن استمعت الى بعض المحاضرات الدينية حتى لحظت تجاوباً كبيراً بين معطيات العلم، والأفكار الدينية الاسلامية؛ وأدركت أن كثيراً من الأبحاث والتجارب العلميـة إذا ما أحسن عرضها تنزه الله وتسبحه مصداقاً لقوله تعالى : « وإن من شيء إلا يسبح بحمده» ولكن اللسان الذي تنطق به في تسبيحها وتنزيهها إنما هو لسان العلم ولغة الواقع .

● كما جذب انتباهي عبارة سمعتها من العلامة المحاضر يستدل فيها على الله عن طريق العقل والحقائق التي توصلت اليها العلوم الحديثة ... ويؤيد ذلك بنظرات سريعة ثاقبة في النحلة وطباعها وعجائب أعمالها ... ثم يعلق على ذلك قائلاً : « ما أحرى الشباب المؤمن أن يقوم كل منهم بدراسة ناحية من نواحي الحياة المختلفة ، ليرى فيها عظمة الله المتجلية في كل شيء ، ويطلع البعيدين عن الدين ، المنكرين لوجود الله ، على أن كل شيء في هذا الوجود يدل على الله » .

فتحركت في نفسي نوازع قوية ، تدعوني الى تلبية هـذا النداء ، وعزمت على أن أقوم بتأدية جزء من هذا الواجب العظيم، الذي ينتدبنا

جميعاً اليه باسم الاسلام؛لعلي أكون قد أديت شيئاً من الواجب الكبير، في تعريف الناس بحقيقة هذا الدين الذي يمد يده لانقاذهم ، وعرضه في قالب مشوق يعتمد على العلم والواقع والتجربة . . . يستفيد منه المؤمن فيزداد إيماناً فكرياً علمياً على إيمانه الاعتقادي . . . ويستفيد منه البعيد عن جادة الايمان فيرى نور الحق والحقيقة يضيء له السبيل في خضم هذه الحياة المتلاطم .

● ورأيت أن أبدأ عملي هـذا بدراسة كاملة للنحلة ، تكوينها وأعمالها ، وتصرفاتها ، وطباعها ، وما يتبع ذلك من تلقيح للزهور وصنع للعسل . . . أسير في تلك الدراسة على هدي ما توصل اليه العلماء المتخصصون من ملاحظات ، وما سجلوه من حقائق ؛ لأنظر فيها ، وفي مدلولاتها ؛ فأضع يد القارىء — من خلال ذلك — على بعض النقاط الجوهرية ، تنير له السبيل . . . مشيراً — كلما دعت المناسبة — إلى رأي الدين من خلال آيات من القرآن الكريم . . . مستشهداً بآراء بعض العلماء من كبار المتخصصين في العلوم الطبيعية . . . وبعـد ذلك أترك القارىء ونفسه ليستنتج ما يريد ، ويصل الى الحقائق التي يرتضيها لنفسه . . . فإن شاء خرج معي بحقيقة أن النحلة تدل حقـاً على الله ، وتسبحه وتنزهه . . . وإن لم يشأ ذلك فله تفكيره ومنطقه .

والله أرجو أن يخلص لنا النية ، ويسدد الخطا ، ويجعل هذا العمل موضع القبول . . . إنه سميع مجيب .

محمد حسن الحمصي

أنا النحلة

أنا النحلة ... حشرة صغيرة من الأحياء الكثيرة التي تملأ هذا الكون ...

لربما تراني -أيها الانسان- حقيرة ، لا تأثير لي في الوجود سوى أن أهيىء لك العسل لتأكله ، وتتلذذ بطعمه المستساغ ...

ولكنني اليوم ... سآخذك معي ... الى مملكتي ... لأطلعك عليها بلغة العلم والواقع الملموس ... فأفسر لك كل ما يغمض عليك ثم أتركك وشأنك ... لتحلل ما تجنيه في هذه الرحلة من معلومات ... وتقرر ما تراه من حقائق ، يرشدك اليها العقل المعتمد على العلم .

تعال معي ، أيها الإنسان .... هذه هي حدود مملكتي العجيبة حقاً ... فهي وإن تكن لا تتجاوز نصف المتر طولاً وعرضاً ، إلا أنها مملكة استطاعت أن تحقق من العجائب ، ماتعجز عنه أنت -أيها الانسان- المتباهي بعظمتك ، المعتز بما توصلت اليه من علوم ومخترعات ...

● انظر الى هؤلاء الجنود الشاكي السلاح ، يقفون على أهبة الاستعداد لمجابهة أي عدو طارىء ... انها طائرات قاذفة مقاتلة لا تفتأ

تحوم على حدود هذه المملكة الصغيرة لتنقض على أي عدو تسول له نفسه الاعتداءَ على الحمى ... ألم تستمع إلى أمير الشعراء أحمد شوقي يصور دفاع النحلة الشغالة عن خليتها بقوله (١)

أنثى ولكن في جناحيـ   ـها لباة مُخدره (٢)
ذائـدة عن حوضها   طاردة من كدّره
تقلدت إبرتهـــا   وادّرعت بالحِبَره (٣)
كأنهـا تركيـة   قد رابطت بأنقره
كأنها جاندراك في   كتيبة معسكره
تلقى المغيرَ بالجنو   دِ الخُشنِ المنمرة (٤)
السابغين شكة   البالغين جسَره (٥)

● إنها مقاتلات انتحارية ... لا تكاد تغير على العدو وترسل بوابل حممها حتى تقع صريعة الواجب ... ذلك أن النحلة في دفاعها عن خليتها تهاجم الجسم الغريب، وتلسعه بزبانها المسنن ، وتفرغ فيه المواد السامة ؛ ثم اذا مـا وجدت الوقت الكافي لتدور حول مؤخرتها وتنتزع زبانها (آلة اللسع) دارت وانتزعته ، وطارت مسرعة ... وإن لم تجد الفرصة المناسبة تركته على الجسم الغريب المهاجَم مع الغدد المفرزة للمواد السامة ، لتعمل هذه على متابعة حقن سمومها ... وتطير النحلة بعد إذ تركت مؤخرتها على الجسم الملسوع ، فتصاب على إثر ذلك بنزيف داخلي تموت بسببه ، شهيدة الواجب ، دفاعاً عن الحمى ، وصوناً لحدود الوطن .

● وهنا على باب السور الكبير الذي يحيط بهذه المملكة ، ترى الجسر الجوي ، الذي أقيم بينها وبين منابع الثروة والخيرات الوافرة في الحقول والبساتين ، لتجلب من هناك ، وعلى جناح السرعة ، ما تحتاج اليه المعامل الصناعية من مواد أولية لإنتاج المصنوعات الفاخرة ، التي احتكرتها لنفسها ...

إنها أسراب من النحل متلاحقة ... بعضها في ذهاب ... وبعضها في إياب ... من وإلى البساتين الغناء ... تذهب خالية الوفاض ... **لتعود محملة بما تجنيه من غبار الطلع ورحيق الأزهار ... وبعضها يعود محملاً بالماء ...**

هات ورقة من أوراق النشاف ... وضع عليها إحدى هذه النحلات العائدة الى خليتها ... ثم اضغط على بطنها قليلا ... فإنك تلاحظ نقطة من السائل تنصب على الورقة، فتنتشر عليها ... ثم لا تلبث أن تجف ... فإن لم تترك أثراً بعد ذلك على الورقة فاعلم أن هذه النحلة إنما هي صهريج ماء ... بها تستغني هذه المملكة عن تمديد أنابيب المياه لاستعمالاتها المختلفة ... وإن جعلت مكانها من الورقة شافاً (نصف شفاف) فاعلم أنها شاحنة قطار محمل بالمواد الأولية ، لتزويد معامل صنع العسل وتخزينه في المملكة ... إنها تحمل كميات من الرحيق، وأخرى من حبوب اللقاح (غبار الطلع) لتصبها في الأمكنة المخصصة لها ... ثم تنظف نفسها وتتزود بكمية من الوقود (العسل) تساعدها على بذل المجهود اللازم في الرحلة التالية ، التي لربما طالت أو قصرت على حسب

توافر الأزهار حولها ، أو ندرة وجودها ...إنها لربما تطير بضعة كيلومترات...بل لربما وصلت في طيرانها هذا حول الخلية الى حدود دائرة نصف قطرها ١١ كم ... ثم تعود الى خليتها من غير أن تضل طريقها .

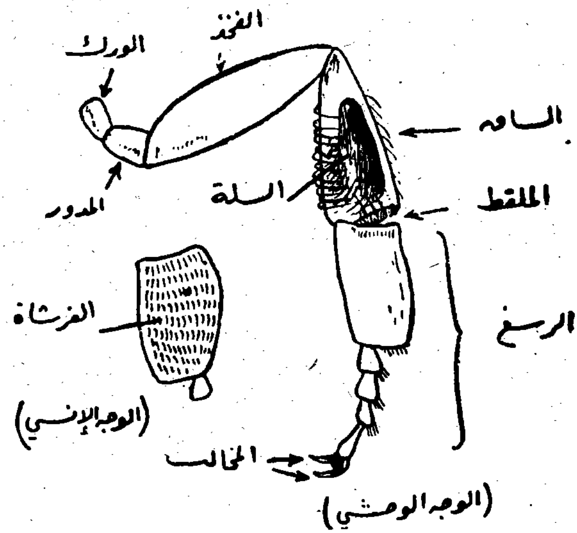
● ولكن - عزيزي الانسان - لربما وقع في خاطرك سؤال... حول **كيفية شحن المواد الأولية اللازمة و تفريغها** مما تجنيه النحلة من الازهار في الحقول ... وسؤال آخر ... عن **السر في عودة النحلة الى الخلية نفسها** ، بعد هذه الرحلات الطويلة ، دون أن تضل طريقها، أو تفقد معالم خليتها .

وسأجيبك عن كل من هذين السؤالين ، الواحد بعد الآخر ، حتى لا أدع أمامك سراً من أسرار هذه المملكة العجيبة إلا وقد فصلته لك ... لتكون على بينة وبصيرة . .

شحن وتفريغ المواد الأولية :

أما عن كيفية شحن وتفريغ المواد الأولية اللازمة ...فإنني أستطيع أن أحيطك علماً ، أن الخالق الكريم هيأ النحلة الشغالة للمهمة الملقاة على عاتقها ... و **لكونها** مكلفة بجني الرحيق وجمع حبوب اللقاح (غبار الطلع) من الأزهار فلقد زودها الخالق - جل شأنه - بما يتناسب وهذه الأعمال ... **فجعل لها معدتين اثنتين** : الأولى مخصصة لجمع الرحيق وإفراز الخمائر اللازمة عليه ، تمهيداً لتحويله الى عسل ، والثانية مخصصة لهضم ما تتناوله النحلة من طعام .

كما زودها بتجويف خاص **لخزن حبوب اللقاح** (غبـار الطلع) موجود في الوجه الوحشي (الخارجي) لساق الرجل الخلفيـة ، يسمى **(سلة الطلع)** ... وجعل لها أيضاً **صفوفاً من الأوبار الناميـة** على الوجه الإنسي (الداخلي) لرسغ الرجل الخلفية ، بحيث تكوّن ما يسمى **(فرشاة الطلع)** تستعملها الشغالة في تمشيط غبار الطلع وتكتيلـه ، تمهيداً لجمعه في (سلة الطلع) بفضل عملية التصالب بين الرجلين الخلفيتين.



الشكل (١)

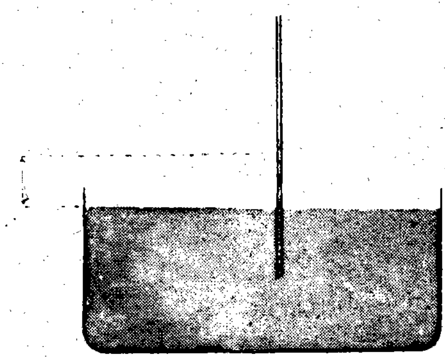
الرجل الخلفية للنحلة الشغالة

● **تعال معي أيها الانسان ... انظر الى هـذه النحلة الشغالة** كيف تمد خرطومها داخل بتلة الزهرة فتمتص ما بها من رحيق بوساطة

الخاصة الشعرية [١] ... ثم إذا ما وصل الرحيق الى اللسان قذف به هذا الى البلعوم الذي يوصله الى معدة العسل ... حيث تعمل فيه هناك الخمائر والأنزيمات الخاصة تمهيداً لتحويله الى عسل .

(١) الخاصة الشعرية هي قانون فيزيائي مفاده أن السوائل ترتفـــع في الأنابيب الشعرية الدقيقة الى مستوى أعلى من مستوى السائل في الأوعية الواسعة المتصلة بها ويمكن توضيح ذلك بالتجربة التالية :

نأتي بوعاء ماء ملون كما هو موضح في الشكل رقم (٢) ونضع فيه أنبوباً شعرياً دقيقاً (قطره $\frac{١}{١٠}$ مم) فنشاهد أن الماء يرتفع مباشرة في الانبوب الشعري الى مسافة ملحوظة فوق مستوى الماء في الاناء بسبب ما يسمى بالخاصة الشعرية .

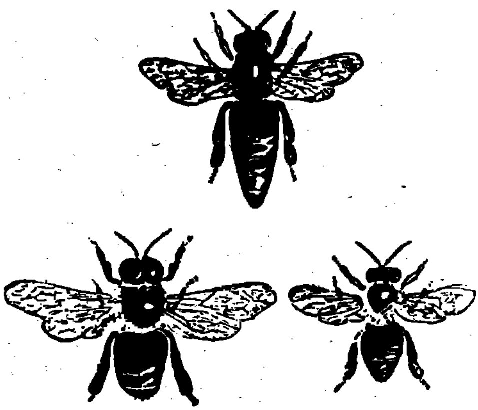


الشكل (٢)
الخاصة الشعرية

وكذلك تصنع النحلة التي زودها الله بخرطوم دقيق جداً يشبه الأنابيب الشعرية إذ تضع خرطومها في بتلة الزهرة فيصعد الرحيق فوراً الى الأعـــلى قريباً من اللسان .

● ثم انظر إليها –النحلة الشغالة – وهي تجمع حبوب اللقاح ...
إنها ترطبها بشيء من العسل ، حتى تسهّل عملية تكتيل ذراتها الناعمة ...
ثم تجمع بعضها على بعض ، بأرجلها ، وبفرشاة الطلع ، وتقذف بها
الى (سلة الطلع) .

● ولكن ... لا تنس – أيها الانسان – أن ما ذكرته لك
من وجود خرطوم في مقدمة فم النحلة تمتص به الرحيق ، ووجود سلة على
ساق الرجلين الأخيرتين ، إنما هو خاص بالنحلة الشغالة ... ذلك أن
النحل – كما هو موضح في الشكل ذي الرقم ٣ ثلاثة أنواع : ١ – النحلة
الملكة ٢ – النحلة الذكر ٣ – النحلة الشغالة .



الشكل (٣)
أفراد النحل : في الأعلى الملكة وعلى الأيمن الشغالة وعلى الأيسر الذكر

ولقد زود المولى عز وجل كلًا من هـذه الأنواع بما يتناسب
والمهام الملقاة على عاتقه ... وبما أن النحلة الشغالة فقط مكلفة جني

الرحيق وجمع حبوب اللقاح ، لذلك فقد جهزت ، دون سواها ، بما سبقت الإشارة إليه ، من خرطوم يصلح للامتصاص وسلة لاختزان حبوب اللقاح .

السر في تعرف النحلة على خليتها :

وأما عن سؤالك حول امكانية تعرف النحلة على خليتها بالذات دون سواها ، على الرغم من ابتعادها عنها مسافة ربما تصل الى أحد عشر كيلو متراً ، فإنني أستطيع أن أقول لك : إن المولى عز وجل الذي فطر النحل على حياة اجتماعية ، في خلايا متمايزة،قد وهب هذه المجموعات **القدرة على أن تتمايز كل منها عن غيرها** ، فلا تختلط مجموعة بأخرى كما لا تتشابه بصمة إبهام إنسان مع بصمة آخر .

وإذا ما صارت عمليـــة تمييز بصمة إنسان من آخر علماً مستقلاً يتخصص فيه علمـــاء يسلخون السنين الطوال من أعمارهم في الدراسة والتجربة ، فإن العمليات التي تقوم بها النحلة لتمييز مجموعتها من غيرهـا لا تتطلب منها هذا الجهد الكبير . . ولا سيما أن عمرها ربما لا يتجاوز بضعة أسابيـع .

لقد وهب الله النحلة من **حاسة الشم** ما تستطيـع به أن تميز الرائحة الخاصة بمجموعتها . . . وإن المبدع الحكيم الذي وهب الانسان بصمة إصبـع تختلف عن بصمات غيره من الناس ، وهب أيضاً كل مجموعة من

النحل (الخلية) . **رائحة خاصة تتميز بها من سواها من المجموعات (الخلايا)** ... لذلك فان النحلة تقصد خليتها تبعاً لهذه الرائحة الخاصة ... والويل لها إن ضلت الطريق الى خليتها ... حينئذ ستبقى شريدة طريدة ، لا من يؤويها ولا من يتعاطف معها ... كلما قصدت مجموعة من النحل طردتها شر طردة ، إن لم تفتك بها وتقتلها ... ذلك أن النحل الواقف على باب الخلية بمهمة الحراسة سيطلب منها أن تقدم له كلمة السر ، فتعجز عن ذلك ، فيهاجمها هجوماً عنيفاً ، ينتهي بقتل النحلة الغريبة إن لم تستطع هذه الفرار بجلدها والنجاة بنفسها .

لقد تواضعت كل مجموعة من النحل على كلمة سر خاصة فيما بينها ، تقدمها كل نحلة عند دخولها باب الخلية ... فان لم تستطع النحلة القادمة إعطاء كلمة السر ، عُرف أنها غريبة فيشن الحراسُ عليها الهجوم الكاسح .

وما كلمة السر الخاصة بكل خلية إلا تلك الرائحة التي تتميز بها من سواها من الخلايا . لقد وهب المدبر الحكيم كل نحلة غدة خاصة في مؤخرة البطن تدعى (**غدة ناسانوف**) **تفرز الرائحة** التي تتواضع عليها الخلية باتفاق ودي إجماعي ...

إن النحلة التي وهبها الله المقدرة على تمييز طريقها وحفظ معالمه ، وخصوصاً معرفة الاتجاهات وزوايا الميل التي يصنعها الطريق الى الخلية مع الشمس ، قد وهبها أيضاً حاسة شم قوية بحيث تستطيع التعرف على رائحة خليتها عن بعد ... كما وهبها غدة تفرز الرائحة المتعارف عليها في

خليتها ، فيفسح لها حرس الحدود الطريق ، وتتلقاها أفراد الخلية بالترحيب ، تأخذ عنها حمولتها بالبهجة والسرور .

هذا وإن خلية النحل قادرة على تغيير كلمة السر متجاوبة في ذلك مع الظروف الطارئة ... لقد ثبت بالتجربة أن طرد النحل (جماعة النحل الجديدة) المنفصل عن الخلية الأم ، يتواضع بمرور الأيام على رائحة خاصة مغايرة لرائحة الخلية الأولى ... كما أنه ثبت بالتجربة أنه لدى خلط خليتين للنحل بإحدى الوسائل العلمية ، فإن الخليط من النحل يتواضع على رائحة خاصة تجمع بين الطرفين يتعارف عليها الجميع .

• • •

● ترى ... من الذي علم النحلة أن تقوم بهذا النوع من الحراسة الدائبة على باب الخلية ؟؟ .. ربما قلت إنها الضرورة ، للمحافظة على بقائها ووجودها !!

من الذي علم الشغالة جمع حبوب اللقاح وتطريتها بشيء من العسل ليسهل جمعها ؟؟... ربما قلت كذلك إنها الضرورة !!

من الذي وهب النحل الشغال دون سواه خرطوماً ماصاً ، يمتص به الرحيق من بتلات الأزهار ؟؟ ... قد تقول حدث ذلك عن طريق التصادف !!!

من الذي كشف للنحلة عن وجود القانون الطبيعي المسمى بالخاصة الشعرية ؟؟ ... أيضاً إنها المصادفة !!!

من الذي جهز النحل الشغال ، دون سواه ، **بسلة الطلع وفرشاة الطلع** ؟؟... إنها الحاجة أم الاختراع !!!وربما أردفت ذلك بقولك: إن استعمال النحلة الشغالة لسلة وفرشاة الطلع جعلهما ينموان ويتوضحان ، في حين أن كلًا منهما قد امّحى من الذكر لعدم الحاجة !!

من الذي وهب النحـل القدرة الخارقة ، على شم **الرائحة** الخاصة بمفرزات (غدة ناسانوف) في حـين أن غـيره لا يستطيع تمييز هـذه الرائحة ، بل إن الانسان لا يشعر بوجودها ؟؟.. إنها محض المصادفة أليس كذلك؟!!

من الذي وهب النحل (**غدة ناسانوف**) المفرزة للرائحـة التي يتفق عليها أفراد الخلية ؟؟. . إنها**المصادفة** لا غير !!

● والسؤال الذي أريد أن أطرحه الآن هو التالي :

لماذا انتظمت كل هذه الضرورات والمصادفات لتتنسق على هذا النمط المحدد بالذات، والصدفة كما هو معروف عمياء، تخبط خبط عشواء؟!

إننا إذا قبلنا أن نسير على هذا النحو من المنطق السقيم فستؤول الكرة الأرضية إلى كرة حشرت عليها المصادفات حشراً . ..بل ستؤول إلى مجموعة من المصادفات اللا متناهيـــة .. بل إن الكون كله سيؤول الى ما لا يحيط به عقل من المصادفات والضرورات ، قد تجسدت في كتل مادية . وفي هذا يقول الأستاذ مصطفى محمود بعد أن عاد عن شكوكه السالفة وسلك طريق الإيمان :

« وإذا سلمنا بمصادفة واحدة في البداية . فكيف يقبل العقل سلسلة متلاحقة من المصادفات والخبطات العشوائية ؟ .. إنها السذاجة بعينها التي لا تحدث إلا في الأفلام الهزلية الرخيصة »[1] .

إن نظرة بسيطة نلقيها حول الموضوع بتجرد ، تدلنا على أن وراء هذه المصادفات – التي سميناها مصادفات – **يداً خبيرة نظمت سيرها** ووضعتها في المكان المناسب لتجري جميعاً على طريق واحد .. طريق الكمال .. بل طريق الروعة في الكمال .

يقول الدكتور توماس دافيز . بار كس – رئيس قسم الكيمياء بمعهد بحوث ستانفورد ، المختص في النظريات الكهربية والأشعة السينية – : « إنني أقرأ النظام والتصميم في كل ما يحيط بي من العالم غير العضوي ، ولا أستطيع أن أسلم بأن يكون كل ذلك قد تم بمحض المصادفة العمياء التي جعلت ذرات هذا الكون تتألف بهذه الصورة العجيبة. . **إن هذا التصميم يحتاج الى مبدع** .. ونحن نطلق على هذا المبدع اسم الله »[2] .

ويقول الدكتور « ديل سوار تزن دروبر » – المختص بفيزياء التربة –: « كيف نفسر كل ذلك النظام والإبداع الذي يسود هذا

---

(١) «رحلتي من الشك الى الإيمان » ص ٩٨ .

(٢) عن كتاب «الله يتجلى في عصر العلم »ص ٤٤ .

الكون ؟ » ويجيب على ذلك بقوله : « هناك حلان : فإما أن يكون هـذا النظام قد حدث بمحض المصادفة ، وهو ما لا يتفق مـع المنطق أو الخبرة ، وما لا يتفـق في الوقت نفسه مع قوانين الديناميكا الحرارية التي يأخذ بها الحديثون من رجال العلوم . وإما أن يكون هذا النظام قد وضع بعد تفكير وتدبر ، وهو الرأي الذي يقبله العقل والمنطق »[1] .

• • •

والآن لا بأس من أن نطرح سؤالاً جديداً .. لعلنا نصل الى حقيقة أرسخ في النفوس ..

من الذي أودع في نفس النحلة حب البقاء، وعلمها السعي للمحافظة على بقائها ؟؟

ومن الذي سن قانون الخاصة الشعرية .. ومن الذي عرف هـذا القانون قبل وجود الإنسان على سطح الأرض ، فرتب خرطوم النحلة على أساس الامتصاص بوساطة الخاصة الشعرية ، منذ ملايين السنين ؟؟

وإذا قبلنا التعليل القائل بأن العضو الذي لا يستعمل يضمر، والعضو الذي يستعمل ينمو .. فكيف نعلل حدوث تجويف (سلة الطلع) داخل الساق ؟!

---

(١) « الله يتجلى في عصر العلم » ص ١٢١ .

إننا إذا قبلنا التعليـل بأن استعمال (سلة الطلع) من قبل الشغالة أدى إلى المحافظة على وجودها ، فإن سؤالاً جديداً سوف يطرح نفسه علينا بإلحاح: ما سبب وجود تجويف سلة الطلع ؟ ما اليـد التي أوجدته ؟؟

لو كان الاستعمال سبب وجوده لكان ينبغي أن يوجد هذا التجويف في باطن كفها أو في أي مكان غير هذا المكان البعيـد عن متناولها ؟؟ أو على أقل الأمور ، لو كان وجود هذا التجويف خاضعـاً لاستعمالات النحلة ، لما لجأت الى هذه الطريقة المعقدة في وضعها رجليها على شكل متصالب ، حتى تستطيـع إدخال حبوب اللقاح ضمن العين السداسية .. ولحفرت على الأقل هذا التجويف بالطريقة السهلة البسيطة على الوجه الإنسي من الرجل لسهولة حت" هذا المكان ..

ترى هل يمكن للحت أن يفعل فعله ؟؟ وما هذا التناقض في القول : إن استعمال الوجه الإنسي من الرسغ أدى الى نموه وبروز أهداب صارت فيما بعد (فرشاة الطلع) .. أما استعمال الوجه الوحشي من الساق أدى الى ضموره وحدوث تجويف في داخله سمي (سلة الطلع)؟

إن هذا التناقض لا يمكن أن يحـل إلا إذا افترضنا أن الوجه الإنسي من الرسغ عرف وفهم أن مهمته ستكون (تكنيس) غبار الطلع فتكوّن على شكل مكنسة أو فرشاة سميت فرشاة الطلع .. وأن الوجه الوحشي من الساق عرف وعلم أن مهمتـه هي أن يتكوّن

على هيئة مستودع لغبار الطلع ، فكان على شكل تجويف سمي فيما بعد (سلة الطلع) !!!

ثم هل يعقل أن غدة لها مقدرة على إفراز العديد الذي لا حصر له من الروائح ، توجد مصادفة من غير موجد ؟؟ ثم بعد ذلك تستطيع النحلة اختيار نوع محدد من الرائحة، تتواضع عليه أفراد الخلية من بين أنواع عديدة لا حصر لها ؟؟ إنها جميعاً تفرز النوع نفسه لا تخطئه نحلة واحدة من أصل ثلاثين ألف نحلة في الخلية !!!

وإذا كانت الصادفة هي التي فعلت كل هذا فلماذا لم تزود الإنسان وبقية الحيوانات والحشرات بمثل هذه الغدة السحرية ؟؟ قطعاً سيكون الجواب لعدم الحاجة .. إذن فالمصادفة هنامصادفة عاقلة تسير الأمور على نحو منظم مرتب .. تعرف الحاجة وتزود المحتاج بما هو بحاجة اليه مهما بلغ الأمر من العظمة والدقة والتعقيد !!!

لعمري إن ما يسمونه مصادفة ليصدر عن حكمة بالغة ، وإدراك عظيم ، وقدرة خلاقة موجدة ، تعجز دونها كل قدرة .. إنها هي التي تتصرف في الوجود فتعطي كلًا ما يستحق وبالمقدار الذي يستحق بحسب ما تراه ضرورياً له !!

* إن قليـــلًا من إمعان النظر يرينا أن ما يسمونه مصادفة قد تمتـع بالخصائص نفسها التي ينسبها المؤمنون لله الواحد الأحد .. فلماذا هـذا

التحريف في التسمية ؟؟ لماذا هذا اللف والدوران ؟؟

إن العرب يسمون الموجد الخالق المبدع المتصرف (الله) والانكليز ينادونه (God) والفرنسيون يدعونه (Dieu) والفرس يلتجئون إليه وهم يقولون : (خداي) .

فهل هناك من داع لأن يلجأ الإنسان الى المغالطة وإعطاء الأشياء صفات ليست هي محلاً لها ؟؟ أعتقد أنه ما من إنسان عاقل يقر لنفسه أن ينسب صفات الألوهية من الخلق والإبداع والدقة في التصوير والتدبير ، إلى ما يسمى المصادفة !

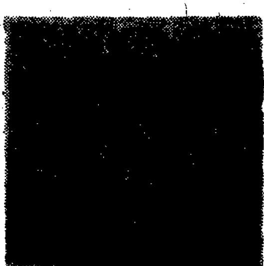
★ ★ ★



مملكة النحل

والآن .. لقد استحصلت لك – أيها الإنسان – على منـديل الأمان ، فلا يهاجمك أحد من أولئك الحراس الغليظي الأكباد ، الذين لا يعرفون للفروسية معنى ، فتراهم يتكاثرون على فريستهم بالعشرات ، كل منهم يريد أن يسبق زميله في هجومه الانتحاري .. لقد حصلت لك على منديل الأمان ، فلا تخافنّ لسعة بزبان .. تفضل – أيها الإنسان – لنجتاز معاً باب هذه المملكة .. لنمعن النظر في انتظام سيل جديد من الصدف والتصادف على نحو غريب !!!

● انظر الى هذه البيوت السداسية الشكل ، وقد رصف بعضها إلى بعض رصفاً بديعاً ، يدل على ذوق أنيق ، وفكر هندمي رفيع ، .. لقد عرفت كيف تبني بيتها على هذا النمط الفريد منذ مئات السنين ، بل منذ الألوف والملايين ..



شكل (٤)
بيوت النحل السداسية

من أين تسنى للنحلة منذ أقدم العصور أن تبني بيتها على هذا الشكل السداسي الجميل، قبل أن يعرف الإنسان المتعالي المتباهي علوم الهندسة.. وقبل أن يثبت لدى علماء الهندسة أن الشكل السداسي هو الشكل الوحيد – بين جميع الأشكال الهندسية القريبة من الدائرة[1] – الذي يصلح لأن يملأ الحيز الموجود دون أن يترك شيئاً من الفراغات بينها.. ذلك أن أبغض شيء على النحل أن يلحظ فراغاً في خليته... والفراغ الوحيد الذي يتركه جميع النحل، في شتى أرجاء العالم منذ وجد النحل[2]، هو الفراغ المسمى بـ (المسافة النحلية)... هذه المسافة التي يستعملها النحل ممراً يعبر منه بين الأقراص، وبينها وبين جدار الخلية.. لقد تبين للعالم الإنكليزي (لانجستروث) سنة ١٨٥١ أن النحل يترك مسافة $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة فيما بين أقراصه، أو بين القرص وجدار الخلية.. فإذا ماتجاوزت المسافة $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة ملأها النحل ببيوت من الشمع

---

(١) الشكل الرباعي والثلاثي لا يصلحان لتربية يرقات النحل الاسطوانية الشكل تقريباً.

(٢) تدل الحفريات على أن ظهور نحل العسل على وجه البسيطة حدث قبل نشأة الإنسان راجع كتاب نحل العسل والنحالة للدكتور عبد الخالق وفا ص ٢٤.

السداسية.. وإذاما نقصت المسافة عن $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة ملأها بمـادة (البروبولس) الصمغية.. أما إذاما كانت المسافة $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة فإن النحل يدعها طريقاً وممراً !!

أرأيت الى هذه الروح الهندسية الغريبة، التي ربما لا تلحظ في غير هذه المملكة.. بيوت هندسية موحدة للجميع، مناسبة لتربية اليرقات، أقيمت على فكرة هندسية دقيقة، بحيث يبنى أكبر عدد من البيوت في أقل مساحة !!! فمن الذي وهب النحلة هذا **الفكر الهندسي البديع؟؟**

والأغرب من ذلك أن النحلة – في كل أرجاء الدنيا، ومنذ غابر الأزمان -تبني بيوتها بقياس موحد بحيث يكون قطر البيت $\frac{١}{٥}$ إنش[١].

أما هذه البيوت غير المتقنة الصنع، المنتشرة في أطراف القرص، فإنها تستعمل مخازن لحفظ العسل وحبوب اللقاح.. وتلك البيوت القليلة التي نراها أكبر حجماً من البيوت العادية متفرقة في أعلى القرص الشمعي فإن قطرها $\frac{١}{٤}$ من الإنش، وهي مخصصة لتربية النحل الذكر.. وأما

---

(١) هذا بالنسبة للنحل (ملفيكا) وهو النوع المستأنس في العالم تقريباً. أما بقية الأنواع الأخرى غير المستأنسة فلكل منها نظام خاص في قطر البيت السداسي. راجع كتاب «نحل العسل والنحالة» ص ٤٢.

ما تراه في بعض الأحيان من بيوت كبيرة الحجم على شكل الكأس ، فإنها مخصصة لتربية النحلة الملكة !!



شكل (٥)

أطوار النحلة : اليسار اليرقة، الى اليمين العذراء ، الى الأعلى النحلة الكاملة

● انظر إلى هذه النحلات كيف تبني الغطاء للبيوت السداسية التي بها يرقات[١] ... إنها لا تخطىء أبداً ... إنها تسير وفق نظام محدد ... كل يرقة شغالة تبني لها غطاء منبسط السطح ... وكل يرقة ذكر تبني لها غطاء محدباً !!

---

(١) اليرقة هي مرحلة من مراحل تطور البيضة قبل أن تصير نحلة كاملة وهي الطور الثاني للبيضة وشكلها مثل الدودة .

ثم بعد ذلك إذا نظرت الى هذه المادة التي تبني منها تلك السطوح المنبسطة أو المحدبة ، فإنك ترى أنها تختلف عن المادة الشمعية الصافية التي تبني منها جدر البيوت السداسية ... إنها تبني هـذه الأغطيـة من الشمع المخلوط بحبوب اللقاح ... ولولا هذا الخلط بحبوب اللقاح لماتت اليرقات ، ولما كان هناك نحل على ظهر الأرض ... ذلك أن الشمع الصافي كتيم لا يسمح للهواء بالتسرب من بين ذراته ... أما في حال وجود ذرات حبوب اللقاح إلى جانب الشمع فإن الهواء يستطيع أن يتسرب ليصل الى اليرقة فيساعدها على متابعة الحياة والتطور لتصير فيما بعد نحلة كاملة .

وإذا تفحصت المادة التي تبني منها الشغالة الغطاء فوق عين سداسية بها عسل مخزن ، فإنك ترى أنها من الشمع الصافي دون خلطه بحبوب اللقاح المنفذة للهواء والرطوبة ... ذلك أن غطاء العسل ينبغي أن يكون كتيماً لا يسمح بتسرب الرطوبة لئلا يفسد .

أو لاترى – أيها الانسان – أن انتباه النحل الى هذه الخاصة المهمة من خواص حبوب اللقاح المنفذة للهواء والرطوبة ... وخلطه الشمع بمادة حبوب اللقاح أو تجريده منها على حسب ما تقتضيه المصلحة ... كل ذلك يدل على عقل كبير منظم ، يقف وراء هـذه التصرفات المحيرة للعقول فيضع النقاط على الحروف ، ويلهم النحلة ما فيه سدادها والمحافظة على وجودها !!

أو لا ترى أن هناك يداً خبيرة بصيرة منحت النحل هـذه الموهبة الهندسية البديعة ، فجعلته يبني بيوته على هذا الشكل المتناسق ، ووفق الأوصاف والمساحات نفسها في جميع أقطار الدنيا ، وعلى مر الزمان وكر الليالي !!

قال تعالى « إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون »[١]

جل الصانع القدير « بديع السموات والأرض ، وإذا قضى أمراً فانما يقول له كن فيكون »[٢] .

قال شاعر المهجر مسعود سماحة يناجي ربه :

تهوي العروش وعرش مجدك ثابت　　وسواء ملكك كل ملك فان
سلطان مجدك أنت فيه أول　　لا رأي فيما ترتئيه لثان
من بعض حسنك كل حسن في الورى　　والنور بعض بهاك والقمران
لا العقل يدرك كنه سرك ، لا ، ولا　　تلقى جمالك مقلتا إنسان



(١) « سورة الرعد » الآية - ٣ -
(٢) « سورة البقرة » الآية - ١١٧ -

النحلة الملكة

● تأمل – أيها الانسان – وانظر في كل أرجاء هذه المملكة . . إنك لن ترى فرداً كسلان يهمل أداء واجبه الذي خلق من أجله . . . أينما حولت بصرك فإنك لا بد واجد الجهد الدائب المستمر ، لا يتوانى فيه الفرد أبداً عن العمل الذي وجد له . . . ألم يقل رسول الله ﷺ (كلٌّ ميسر لما خلق له)

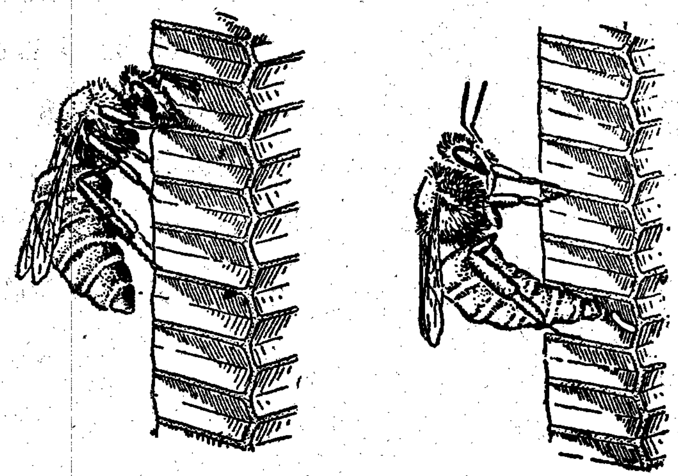
● انظر الى هذه النحلة الكبيرة نسبياً ،والمتميزة من بقية النحلات



(الشكل – ٦)
الملكة ومن حولها التوابع

بنمو بطنها واستطالته ... إنها تتحرك ببطء وحذر ، وقد أحاط بها عدد من النحلات (التوابع) لرعايتها وخدمتها ... إنها تدعى (**الملكة**)...

ها هي ذي النحلات **التوابع** ... إنهن يمهدن الطريق لملكتهن ، وكأنهن يردن أن يحملنها على الأكف والراحات ... حرصاً عليها ... ورعاية لها .



(الشكل — ٧)

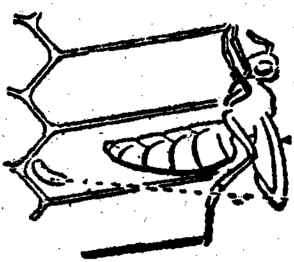
الى اليسار الملكة تبحث عن عين سداسية نظيفة والى اليمين الملكة تضع البيضة في عين نظيفة

ماذا تعمل هذه الملكة ؟؟ إنها تمد رأسها داخـــل إحدى العيون السداسية — كما هو موضح في (الشكل — ٧) ثم تسحبه لتدخل بطنها

فيها ، ثم تنتقل الى عين سداسية أخرى ، فتفعل فيها مثلما فعلت مع الأولى ، ثم تنتقل الى ثالثة ورابعة وهكذا دواليك ...

● إن نظرة متأمل الى عمل هذه الملكة ترينا أنها تمد رأسها في العين السداسية لتتأكد من نظافتها ... ثم تسحب رأسها لتمد بطنها فيها وتضع البيضة في مكان نظيف أمين ... إنها تضع بيضة ملقحة في العين السداسية المخصصة للشغالة (الصغيرة نسبياً) وتضع البيضة غير الملقحة في العين المخصصة للذكور (الكبيرة نسبياً) ...

● ولقد أخطأ بعض الدارسين حين ظنوا أن وضع البيض الملقح في العيون السداسية الصغيرة وغير الملقح في العيون الكبيرة إنما يجري آلياً ... ... وهم يعللون ذلك بأن الملكة عندما تنزل مؤخرة بطنها لتضع البيضة في قاع العين السداسية ، فإن أطراف هذه العين إذا كانت ضيقة - تضغط بطنها ، فيؤدي ذلك الى ضغط



الشكل (٦٣)
الملكة وهي تضع البيضة

القابلة المنوية التي تحتفظ عادة بالحيوانات المنوية الملقّحة ، فتخرج بعضها فتلقح البيضة فينتج عنها النحلة الشغالة ... أما اذا كانت العين السداسية عريضة الفتحة نسبياً فان أطرافها لا تضغط على بطن الملكة فلا يحدث أي ضغط على القابلة المنوية ، الأمر الذي يؤدي الى خروج البيضة دون أن يصادفها أي من الحيوانات المنوية الملقّحة ، فينتج عن هذه البيضة غير الملقّحة النحلة الذكر .

إلا أن هذه النظرة التي جردت النحلة من مقدرة التصرف في تلقيح البيض ، وبالتالي سلبتها المقدرة على التحكم في إنتاج الشغالات والذكور في الخلية ، لم تستطع أن تقوم للنقد العلمي السديد .. بل لم تستطع أن تواجه الواقع والحقيقة .. ذلك أن البيضة التي توضع في البيت الملكي هي بيضة ملقحة على الرغم من أن فوهة البيت الملكي أكبر من فتحة بيت الذكر بـ أربع مرات ، وعلى الرغم من أن أطراف البيت الملكي لا تضغط على بطن الملكة ولا على القابلة المنوية في حالة وضع البيضة .

إذن فالملكة هي التي تضغط القابلة المنوية من تلقاء ذاتها بوساطة عضلات إرادية ، وذلك عندما تريد أن تضع بيضة تصلح لإنتاج النحلة الشغالة .. وهي نفسها التي تعمل على عدم خروج الحيوان المنوي عندما تريد أن تضع البيضة التي تصلح لإنتاج النحلة الذكر .

فما أدق هذا الصنع الإلهي !!!

إن الملكة التي تحتوي قابلتها المنوية على الملايين من الحيوانات المنوية[1] **تستطيع التحكم بخروج هذه الحيوانات بحيث لا يخرج في** الدفعة الواحدة إلا ثلاثة أو أربعة ، بقدر الحاجة لتلقيح البيوض .. فإذا ما أرادت وضع بيوض غير ملقحة ، لم تخرج شيئاً من تلك الحيوانات المنوية .

فمن الذي علم النحلة هذا **السر الدقيق** ، ووهبها **المقدرة على التحكم** في إخراج البيوض غير الملقحة بحيث لا تضع منها إلا عدداً قليلاً ينتج عنه عدد قليل من الذكور ؟؟ ولو أن النحلة أخطأت في هذا وأكثرت من الذكور التي لا تعمل عملاً منتجاً في الخلية لاضطربت الحياة فيها ، وتعطلت أمورها ، وانقلب نظامها الدقيق الى فوضى تدمر الخلية بكاملها وتقضي عليها !!

من الذي علم ملكة النحل أن تكون **دؤوباً نشيطة في عملها بحيث إنها تضع** من ١٥٠٠ الى ٢٠٠٠ بيضة يومياً ، بل ربما يصل العدد الى ٣٥٠٠ بيضة يومياً ؟؟ ولولا هذا النشاط الكبير في وضع الملكة للبيض **طوال** فترة الموسم (من أول الربيع حتى آخر الصيف) لقضي على الخلية بكاملها !! ذلك أن عمر النحلة قصير ، ربما لم يتجاوز خمسة أسابيع ..

---

(١) الملكة تتلقح مرة واحدة في حياتها ، وفي أحوال قليلة تتلقح مرة أخرى قبل أن تبدأ بوضع البيض ، ثم تحتفظ بالمواد المنوية طوال حياتها ، تفرز منها بالمقدار المناسب عند الحاجة .

ولولا هذا السيل الدائب من البيض الذي يتحول الى نحل لنقص عدد أفراد الخلية نقصاً مروّعاً ، وبالتالي تضعف مقاومتها في وجه الأعداء ، فتغلب على أمرها . ويقضى عليها .

حساب الاحتمالات: إن قانون المصادفة والاحتمالات يقضي أنه لو كان لدينا ستة عشر ألفاً من الخلايا ، في كل منها ملكة عذراء مهيأة للتلقيح ، فإن ثمانية آلاف ملكة من أصل (١٦٠٠٠) ملكة تخرج للتلقيح ، في حين تمتنع ثمانية الآلاف الأخرى عن الخروج للتلقيح .. وإن ٤٠٠٠ ملكة فقط من أصل الـ ٨٠٠٠ ملكة التي خرجت للتلقيح ، تحدث طنيناً يجتذب الذكور اليها وإن ٢٠٠٠ منها فقط تطير بسرعة تسهل عملية التلقيح .. وإن ١٠٠٠ منها فقط تحلق مسافات شاسعة تكون كافية لاختبار مقدرة الذكور .. وإن ٥٠٠ منها فقط تفتح الصمام المغطي للمهبل في فتحاتها التناسلية .. وإن ٢٥٠ منها تحتفظ بالحيوانات المنوية في الحويصل الخاص وإن ١٢٥ منها تتقن عملية إخراج الحيوانات المنوية من القابلة الخاصة .. وإن ٦٣ منها على أبعد الحدود تتقن إخراج الحيوانات المنوية إخراجاً منتظماً وعلى حسب اللزوم[1] .. إن ٣٢ منها

(١) إن هذه العمليات الحسابية قد بنيت على أساس أن احتمال إتمامها احتمال بسيط وليس احتمالاً مركباً كما هو الأمر في كثير من هذه الحالات المفترضة ولذلك كان يقتضي أن يتناقص العدد أشد من ذلك بكثير جداً حسب متوالية هندسية .

تعمل على وضع البيوض ، فلا تمتنع عن ذلك .. وإن ١٦ منها تضع البيوض في العيون السداسية دون سواها من الأمكنة .. وإن ٨ منها فقط تضعها في عيون نظيفة خالية من العسل أو حبوب اللقاح .. وإن ٤ منها فقط تضعها في قاع العين السداسية ـ وإن اثنتين منها فقط تطليها بمادة لاصقة .. **وإن واحدة منها فقط تضعها بشكل عمودي على قاع العين السداسية ، صالح لمتابعة التطور .**

أجل .. ملكة واحدة هي التي ستجيد وضع البيض بصورة تصلح لإنتاج النحل .. وما عداها من الستة عشر ألف ملكة المجهزة بكل الإمكانيات لاتصلح لذلك[1] !!!

هذا إذا ما فرضنا أن الذكر جاهز للعمل .. قد هيىء وأعد تماماً لعملية التلقيح !!

● أما إذا حسبنا فرصة الذكر للقيام بعملية التلقيح فإنها لن تكون أكثر من واحد على عشرة آلاف .. وبالتالي فان فرصة وجود البيضة الملقحة إنما هي في الحقيقة حاصل ضرب الرقمين $\frac{١}{١٠٠٠٠} \times \frac{١}{١٦٠٠٠}$

---

(١) هذا أقل عدد ممكن . وإذا أدخلنا في الحساب الاحتمالات المتعددة لكل حالة ، لوجب أن يتضاعف هذا الرقم أضعافاً مضاعفة ، ولبلغ الرقم ١٦ مليوناً .. ومعنى هذا أن احتمال وجود الملكة التي تجيد وضع البيض بصورة صحيحة سليمة إنما هو في الحقيقة واحد على ١٦ مليوناً .

وهذا يساوي (واحد على ١٦٠ مليوناً) .

● ومعنى ذلك أنه إذا كانت **المصادفة وحدها** هي التي تتحكم في وضع الملكة للبيض فانه لو كان لدينا ١٦٠ مليون خلية نحل ، في كل منها ملكة عذراء كاملة الخلق والتكوين ومزودة بكل الأجهزة اللازمة[1] .. فإن الذي يستطيع منها أن يضع بيضاً على الشكل الصحيح السليم المنتج هو **ملكة واحدة فقط** .. وأما بقية المئة والستين مليوناً إلا واحدة فانها ستعجز عن ذلك .. فهي إما أن تضع ذكوراً لا فائدة منها في حفظ النوع ،وإما أن تضع بيضاً على شكل غير صحيح ، يتلف قبل أن يصير نحلاً !!!

ولو عددنا خلايا النحل التي في الدنيا بأمرها ، فإنه لن يبلغ عددها ١٦٠ مليوناً .. وبالتالي فان **قانون الاحتمالات** يؤكد لنا أن المصادفة المحضة إذا تحكمت في إنتاج الملكات للبيض فإنه **لن يكون على وجه البسيطة خلية نحل واحدة** ، خلال أسابيع قليلة[2] !!!

---

(١) يحسن بك أن تنتبه الى أننا افترضنا أن الملكات جميعها كاملة الخلق والتكوين ومزودة بكل الأجهزة اللازمة .. ولو تتبعنا احتمال وجود هذه الملكات على هذه الصورة من الكمال ، وما يتبع ذلك من حالات لبلغ احتمال وجود النحلة المنتجة ليس واحداً من ١٦٠ مليوناً بل واحداً على مئات ألوف الملايين .

(٢) إذ يقضى على الخلايا كلها — ما عدا واحدة منها — لعدم إنتاجها =

ولكن **الواقع** يقول عكس ذلك .. فالنحل موجود .. والخلايا في ازدياد مطرد .. والملكات كلها تضع البيوض على الشكل النظامي المنتج !!!

* إذن فأين يكمن **الخطأ** ؟؟

هل هو في علم الاحتمالات المعتمد على التجربة والحقائق الثابتة ؟؟

أم إن **الخطأ** في كلمة يلقيها الإنسان جزافاً (**الصدفة.. المصادفة** هي التي تتحكم في كل شيء .. **المصادفة** هي التي تتحكم في إنتاج النحلة الملكة للبيض) ؟؟!!

ما من إنسان بصير عاقل تصل به المكابرة الى أن يصرّ بعد هذا على أن **المصادفة** هي العامل المتحكم في عملية إنتاج الملكة للبيض

بل إن الإنسان لا يسعه ، بعد هذه الحقائق إلا أن يقرّ ويعترف بأن هناك **يداً خبيرة** .. علمت النحل .. وسددت خطاه .

ولا يسع الإنسان العاقل إلا أن يقول :

سبحانك ربي .. ما أعظم شأنك ! وما أجل قدرتك ! يا من علمت

= للنحل الشغال الذي يحل محل الشغالات التي تموت كلها خلال بضعة أسابيع كما هي العادة .. وبالتالي لن تكون فرصة استمرار هذه الخلية الوحيدة أفضل من فرص مئات الملايين غيرها .. وستصل الى نهايتها المحتومة ونهاية تاريخ وجود النحل خلال أسابيع أخرى قليلة ..

ملكة النحل أن تضع البيض في منتصف القرص الشمعي ثم في العيـون السداسية المحيطة ، في شكل بيضاوي أو دائري ، حتى تملأ وجه القرص . . عندئذ تنتقل الى الوجه الآخر ثم الى قرص آخر . . وهكذا دواليك .

سبحانك ربي . . ما أدق صنعك !! يا من علمت ملكة النحل أن تطلي بيضها بمادة لاصقة حتى تثبتها في قاع بيتها . . وإنها ليد خبير عليم تلك التي علمتها أن تلصق البيضة في قاع العين السداسية ، بحيث تكون في اليوم الأول قائمة رأسياً وسط القاع ، وملتصقة بها من أحد طرفيها . . وفي اليوم التالي تميل بزاوية قدرها ٤٥° . . وفي اليوم الثالث تصير منبسطة في القاع ، ومتهيئة للنقف وخروج اليرقة !!!

من هو العليم الحكيم الذي علم الملكة صنع هذه المادة اللاصقة بلزوجة معينة لا تزيد ولا تنقص . . وهداها الى وضع الكمية المناسبة تماماً ، بحيث تكون وفق المطلوب تماماً بصورة تفسح للبيضة أن تميـل بزاوية ٤٥° في اليوم الثاني ، وتنبسط في القاع في اليوم الثالث عنـدما تصير متهيئة للنقف وخروج اليرقة !!!

حقاً . . إن هذه النحلة التي تتربـع على عرش مملكة من الحشرات سميت خلية النحل ، قد بلغت من **الدقة المتناهية** ، **والمعرفة العالية** ما يجعل الإنسان يقف مشدوهاً أمامها . . من أين تسنى لهذه الحشرة الصغيرة أن تحصل على هذه العلوم والمعارف ؟؟

ثم من أين تسنى لها أن تتقيد بها وتنفذهـا بدقة تامة ، منذ اليـوم

الأول لمباشرتها العمل ، على الترتيب والدقة نفسهما، اللذين كانت تتقيد بهما المملكة السابقة والمملكات التي انقرضت منذ ألوف السنين ؛ من غير أن يسبق لها دور حضانة تتلقى فيه العلوم والمعارف التي تحصلت لدى أجيال المملكات كابراً عن كابر .. بل ربما لم تلتق المملكة الجديدة بالمملكة القديمة مطاقاً ، وعلى الرغم من ذلك تراها تتوسم الخطا بذاتها وتسير على الطريق نفسها . طريق سلامة مملكة النحل .. والحفاظ على حياتها على الشكل الأفضل !!

يقول الدكتور « جورج إيرل دافيز » — عالم الطبيعة ورئيس قسم البحوث الذرية في البحرية الأمريكية — : « لقد أتيح لي بفضل اشتغالي بدراسة الطبيعة ، أن أدرس التركيب المعقد — إلى درجة لا يتصورها العقل — لبعض مكونات هذا الكون الذي لا تقل فيه روعة التذبذبات الداخلية لأصغر ذراته وما دون ذراته ، عن النشاط المذهل لأكبر النجوم السابحة في أفلاكها ، والذي يسير فيه كل شعاع من الضوء ، وكل تفاعل كيمياوي أو طبيعي ، وكل خاصية من خواص كل كائن حي ، وفق قوانين ثابتة لا تتبدل ولا تتغير .. تلك هي الصورة التي تقدمها لنا العلوم ، والتي كلما تأملها الإنسان ، اكتشف من بالغ دقتها وروائع جمالها ، ما لم يكن قد اكتشفه من قبل »[1] .

---

(١) من مقال : «الكشوف العلمية تثبت وجود الله» — عن «كتاب الله يتجلى في عصر العلم » — ص ٤٢ .

ما أروع ذلك النظام الدقيق والترتيب العجيب !!

إنه لدليل الانسان على وجود عقل كلي شامل مدبر .. ألهم الملكة هذه التصرفات التي تحير العقول !!

إنه لدليل الانسان الى الله

ما أروع تلك اليد السحرية الهادية ، التي أودعت في نفس ملكة النحل ما يسمونه غريزة حب البقاء وجعلتها تتصرف على هذا النحو المحير للعقول !!

حقاً إن كل شيء في الوجود يدل على هذا العقل الكلي الشامل المدبر .. الذي يتصرف بكل شيء ... ويلهمه ما يسدد خطاه ... من قوانين فيزيائية وكياوية وطبيعية وغريزة فطرية .

قال تعالى « أفلم يسيروا في الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها . فانها لاتعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التي في الصدور »[1] .

صدق الله العظيم . إن كل شيء في الوجود ، بجماداته ونباتاته وحيواناته ، يدلنا – عن طريق العلم والحقيقة – على وجود الله .

إن غرور الانسان وتقصيره في ميدان العلم يدعوانه الى أن يكابر وينكر الحقيقة !!

---

(١) « سورة الحج » ، آية – ٤٦ –

أما خلية النحل.. فإنها بكاملها تنزه الله وتسبحه بلغة العلم، وتقدسه وتمجده بلسان الحقيقة !!

إن ملكة النحل . بأعمالها وتصرفاتها .. كأنما هي تقول :

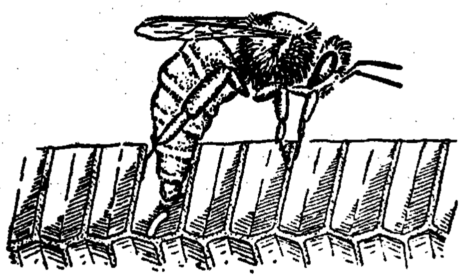
(سبحان ربي الله ! كيف لا يهتدي الانسان بنور عقله (الكبير) الى تقديس الله مع أنه ما من شيء في هذا الوجود إلا ويسبح الله وينزهه؟)

قال تعالى « وإن من شيء إلا يسبح بحمده »[1] .

فهلا أمعن الإنسان النظر حتى يتعرف على كل شيء في هذا الوجود وهو ينزه الله !!

هلا أطرق الانسان في التفكير قليلاً حتى يفقه تسبيح الله ينطق به كل شيء – حتى الجمادات – ولكن بلسان **الحقيقة والواقع والعلم !!**

قال تعالى : « **وإن من شيء إلا يسبح بحمده ولكن لاتفقهون تسبيحهم** »[1].



(١) « سورة أسرى » ، آية – ٤٤ –

النحلة الذكر

● انظر الى هذه النحلة التي يبدو أنها عاطلة عن العمل ، الى جانب جمع غفير دائب الحركة والعمل .. إنها أكبر من أترابها بقليل .. لها قرنا استشعار أصغر مما هو لزميلاتها .

إنها النحلة الذكر ... التي صارت مضرب المثل في كسلها وتطفلها حتى قيل : (مثل ذكر النحل ، لا يهش ولا يبش) !!

إنها النحلة التي لم تزود بإبرة يمكن استعمالها في الدفاع عن الخلية تجاه الخطر المحدق !!

إنها الفرد الذي لا يفقه في الحياة إلا معنى الذكورة ... الأمر الذي دعا الشاعر الألماني « ولهم بوش » إلى أن يصفه بأنه « مكتنز سمين ، لكنه أبله كسلان » !!

وبالاضافة إلى ذلك فإنها لا تقوم بجني الرحيق ولا بصنع العسل..

ومع ذلك فهي تأكل بشراهة غريبة العسلَ الذي تجنيـــه الشغالة من النحل !!

ولقد بلغ بها الكسل مبلغاً غريباً جداً ... فهي لا تتعب نفسها بتناول العسل الذي جناه غيرها ، بل انها تنتظر الشغالات من النحل لتقوم بإطعامها فماً بفم !! ولسنا ندري - فيما لو كان العسل يحتاج إلى مضغ - هل تقبل النحلة الذكر أن تقوم بمضغه بعد أن يوضع في فمها ، أم إنها ستطلب من النحل الشغال أن يقوم بمضغه وزرقه في فمها ، بل في مبلعها مباشرة ؟

إنها النحلة التي ليس لها عمل في الخلية .. دأبها أن تمشي مِشية الخيلاء ... تعتز بنفسها .. تنتظر الفرصة المناسبة .. عندما يتاح لها أن تقوم بالعمل الوحيد الذي سخرت له .. ثم تموت من بعده .. إن عملهـا الوحيد في الخلية هو تلقيح الملكة العذراء .. وتنتهي حياتها فور انتهاء مهمتها .

● وربما خطر على بال الانسان أنه مادامت مهمة هذه النحلة الذكر محصورة في هذا الأمر الوحيد ، فلماذا يوجد في الخلية الواحدة مايقارب ٢٠٠ نحلة ذكر ، في حين أن وجود ذكر واحـد أو اثنين يكفي

للتلقيح ؟؟ ما فائدة وجود هذا العدد الكبير من العطالين البطالين؟ لا بد أن النظام الذي تسير على موجبه خلية النحل قد أخطأ هذه المرة[1]!

لكن .. لا .. ثم لا .. إن النظام الدقيق والعقل الشامل الذي يسيّر خلية النحل لم يخطىء هذه المرة ، كما أنه لم يخطىء في غيرها .

● وإذا ماصح ادعاء كفاية ذكر واحد للخلية من الوجهة النظرية البحتة فانه لا يصح أبداً من الوجهة الواقعية والعلمية .. ذلك أن سنّة اصطفاء الأقوى في الحياة تلعب دورها في هذا المجال .. وكيف لاتلعب سنة اصطفاء الأقوى والأفضل دورها هنا ، وملكة النحل لا تتلقح في حياتها غير مرة واحدة ، تحتفظ فيها بالحيوانات المنوية لهذا الذكر الوحيد، لتلقح بها البيض الذي تضعه بمعدل ٢٠٠٠ بيضة في اليوم الواحد؟

فلو أن الخلية لم يوجد فيها الا ذكر واحد لانعدمت فرصة الاصطفاء هذه ، ولاضطرت الملكة أن تقبل التلقيح من هذا الذكر سواءاً كان ضعيفاً أم قوياً .. وبالتالي فان الخلية بكاملها ستكون معرضة للضعف

---

(١) يقول الاستاذ (كارل فون فريش) في كتابه النحل الراقص ، صفحة ٤٨ ، ما يلي :

« والحاجة الى تلقيح الملكة هي الداعي الوحيد الى وجود الذكر ، فكل ملكة تحتاج فقط الى ذكر واحد لهذا الغرض . وهكذا تنتج الطبيعة المبذرة مئات ومئات من الذكور في كل طائفة لكي تهلك دون أن تقضي حاجتها في الحياة » !!.

والدمار في حالة كون الذكر ضعيفاً ، إذ أن جميع النحل الشغال وجميع الملكات التي ستنتج في هذه الخليـة ستكون ضعيفة وبالتـالي ستضعف الخلية .. ولن تستطيع مقاومة الظروف القاسية ، والأعداء المهـاجمة الأمر الذي يعرضها للانقراض !!

● أما في هذه الحالة التي اختارتها يد القدرة الخبيرة ، فأوجـدت ما يقارب مئتي نحلة ذكر في الخلية الواحدة، فإن فرصة اصطفاء الأقوى والأجدر ستكون ميسرة، وبالتالي تستطيع الخلية أن تحافظ على قوتها.

● ● وقضية اصطفاء الأقوى والأجدر من بين الذكور قضية تدعو الى التفكير .. ذلك أن الملكة العذراء (غير الملقحة) لا يمكن أن تتلقح داخل الخلية مطلقاً .. بل إنها لا تتلقح الا بالعراء التـام ، وأثناء الطيران .. لتتاح فرصة السباق أمام الذكور لاختبار الأقوى منها.

ولقد جرب بعض العلماء أن يلقحوا الملكة في فراغ محدود فأخفقوا . ثم جرب آخرون أن يجروا عملية التلقيح في فراغ كبير جداً ، محصور بشبك دقيق على ارتفاع شاهق .. فكان نصيبهم الاخفاق أيضاً !

والأغرب من هذا وذاك .. أن الملكة العـذراء نفسها لو قبلت التلقيح داخل الخلية ، أو في نطاق محدود حولها ، فان يد القدرة الالهية المبدعة ، التي صورت النحلة فأبدعتها ، لا ترضى بذلك البتة .. بل إنها تحول دون ذلك ، شاءت النحلة أم أبت !

● والسر في عدم إمكانية التلقيح إلا أثناء الطيران، وفي مسافات

غير محدودة ، يتجلى في أن عضو التذكير لدى ذكر النحل لا يمكن أن يظهر إلا إذا ضغطت عليه الأكياس الهوائية الموجودة حوله .. تلك الأكياس التي لا يمكنها أن تضغط على عضو التذكير إلا بانتفاخها وامتلائها بالهواء .. ولا يمكنها أن تنتفخ إلا أثناء الطيران السريع ولمسافات بعيدة !!

فما أبدع هذه اليد الصانعة !!

ما أروع هذه اليد اللطيفة الخبيرة التي صممت كل شيء في الوجود على أبدع ما يرام .. تلك اليد العليمة التي ألزمت النحلة الملكة باصطفاء الأقوى ، عن طريق مسابقة عنيفة تجريها بين الذكور !!

● وإن نظرة متأملة في عملية التهييج للذكور التي تقوم بها الملكة العذراء ، تؤكد لنا التصميم الأكيد على عملية الاصطفاء هذه ... إذ أن الملكة العذراء عندما تريد أن تخرج للتلقيح تصدر أصواتاً مهيجة للذكور، تشتد وتقوى أثناء طيرانها حول الخلية ... تحوم جيئة وذهاباً، هنا وهناك، حتى تستنفر كل ما في الخلية من ذكران ... كما تستنفر في الوقت نفسه ذكور الخلايا المجاورة ... وتطير في الهواء بسرعة فائقة ... والذكور تتبعها بلهفة وشوق شديدين .. الملكة تغذ السير مسرعة ، وهي تصدر ألحانها العذبة ، فتزيد من تلهف الذكور الذين يتراكضون وراءها ... ويسقط من يصاب بالاعياء محسوراً ... ويتابع الجلد القوي ... الى أن يفوز بها أقواها وهي في الهواء .

ولا ينتهي الذكر من عملية التلقيح هذه وينصرف إلا ويكون قد ترك جزءاً من عضو التذكير عالقاً بالملكة ، الأمر الذي يؤدي به الى أن يحصل له نزيف يقضي على حياته ... إذ ما الفائدة من وجوده بعد أن يكون قد أدى المهمة التي وجد من أجلها ؟!

أما الذكران التي تستطيع متابعة الطيران وراء الملكة، ولا تسقط خائرة القوى أثناء ذلك ، فإنها تعود الى خليتها تجر أذيال الخيبة،مرتدية أثواب الفشل ... ولكن النحل الشغال الذي لا مكان بينه لكسلان يحرم هؤلاء الذكور من الغذاء بعد إذ كانت الشغالات تقدمه لهم بنفسها قبل حدوث عملية التلقيح ... إنها تحرمهم من الغذاء وتتحرش بهم ، فتقرضهم بفكوكها القوية المتينة أينما أمسكت بهم ، فإذا ما قبضت على قرون استشعارهم أو أرجلهم فإنها تحاول دفعهم بعيداً عن الأقراص - مخزن العسل - وسحبهم تجاه باب الخلية ... إنها تطردهم من الخلية ليموتوا جوعاً بعد إذ أثبتوا ضعفهم ... لقد انتهى دورهم في الحياة.. وعليهم أن يدعوا مكاناً لغيرهم من النسل الجديد القوي المنتج !!

ترى ... من الذي علم الملكة أن تغذ السير مسرعة في محاولة لانتقاء الذكر الأقوى واصطفاء الأصلح ؟؟؟

من الذي علم الملكة هذه الموسيقى المثيرة ... لتهيج بها ذكران النحل في خليتها ، وفي الخلايا المجاورة ؟؟؟

من الذي كوّن الذكر على هذا الترتيب ، فجعل عضو التذكير لديه لا يظهر إلا إذا ضغطت عليه الأكياس الهوائية ؟؟؟

من الذي هيأ الأكياس الهوائية لتنتفخ خلال الطيران السريع ، فتضغط على عضو التذكير ليخرج من مكمنه ؟؟؟

إن ذلك كله قد رتب ترتيباً يخول الملكة فرصة ذهبية في عمرها في انتقاء الأقوى ... ولولا ذلك لضعفت سلالات النحل ، وتغلبت عليها الأعداء ، وحطمتها الظروف القاسية ... لولا ذلك لما استطعنا استخدام النحل وتسخيره لصنع العسل الطيب الشهي !!!

فشكراً لك يا رب ... وألف شكر ... فإنا — والله — ما قدرناك حق قدرك !!

لقد خلقت فأبدعت ..

وصورت فبلغت حد الروعة

وقدرت فهديت

إنك أنت العليم القدير

لقد صدق الشاعر :

وفي كل شيء له آية تدل على أنه واحد

ما أبلغ آية اصطفاء الأقوى في مملكة النحل !!

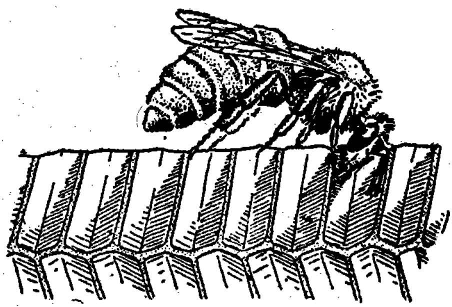
وما أروع يد الصانع الحكيم ، التي سخرت كل شيء وهيأته لتحقيق الإرادة السامية في حفظ نوع النحل !!!

ما أسمى هـذا الخالق « الذي أحسن كل شيء خلقه،وبدأ خلق الانسان من طين » [1] !!!

سبحانك ربي ... « وإن من شيء إلا يسبح بحمده ، ولكن لاتفقهون تسبيحهم» [2] !!!

إن كل شيء في الوجود يسبح الله ويدل عليه ...

قال تعالى : « أو لم يتفكروا في أنفسهم ، ماخلق اللهالسماوات والأرض وما بينهما إلا بالحق وأجل مسمى » [3] .

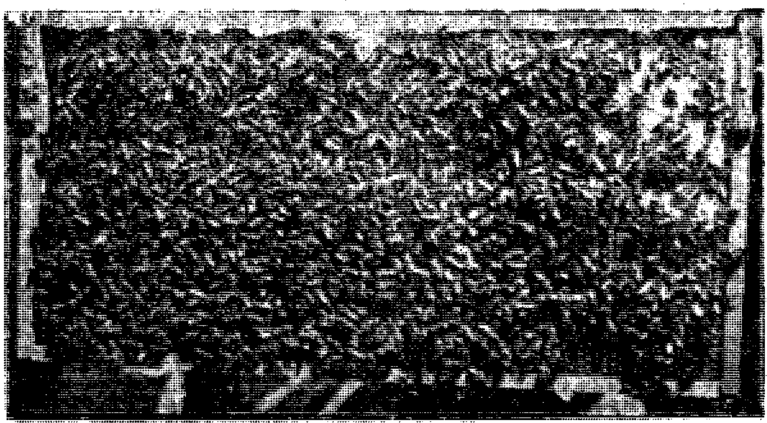


(١) « سورة السحده » آية ـ ٧ ـ
(٢) « سورة أسرى » آية ـ ٤٤ ـ
(٣) « سورة الروم » آية ـ ٨ ـ

النحلة الشغالة

والآن .. تعال – أيها الإنسان – لنتأمل في هذا النحل الشغال الذي يملأ أرجاء هذه المملكة ، ويملأ الحقول والبساتين خارجها .

النحلة الشغالة .. إنها العضو العامل المنتج في هذه المملكة .. لقد تقاسم النحل الشغال فيما بينه جميع الأعمال المطلوبة في الخلية .. فكل فئة تقوم بالمهمة الموكولة اليها بكل إخلاص ، تتفانى في سبيل المجموع ..



شكل (٩)
النحل الشغال يملأ القرص

إنها لا تعرف للبطالة وحياة الدعة معنى .. ولكأني بها وهي منهمكة في عملها قد فهمت حديث رسول الله ﷺ خير الفهم، وأدركت مراده على أحسن ما يكون الإدراك .. في حين قصر عن ذلك الإنسان !!!

لقد رأى رسول الله ﷺ في منزل السيدة عائشة كسرة خبز ملقاة على الأرض، فرفعها بيده، ووضعها على عينه وقال: (أحسنوا جوار نعمة الله. لا تنفروها فقلما زالت عن قوم فعادت إليهم)[1]. لقد قصر كثير من المسلمين اليوم مفهومهم لهذا الحديث على إكرام كسرة الخبز وما كان في شأنها، **وأهملوا تطبيقه على ما هو أعظم من ذلك** وأشد خطراً .. لقد أهملوا إكرام نعمة عظيمة من نعم الله غفلوا عنها .. **إنها نعمة الأوقات والساعات** التي يقطعونها دونما فائدة أو منفعة .. ونسوا أن الوقت إنما هو جزء من عمر الإنسان الذي وجد ليعمل ويواصل العمل؛ فإن لم يجد عملاً انصرف الى عمل الآخرة «**فاذا فرغت فانصب وإلى ربك فارغب**»[1].

إن الساعة التي يقضيها الإنسان في تكاسل واسترخاء، انما هي نعمة أنعم الله بها علينا، لنجني منها ربحاً دنيوياً أو أخروياً .. إنها جزء من أيام وسنين تؤلف (العمر) الذي منّ الله به على الإنسان.

---

١) رواه البيهقي عن عائشة.

(١) «سورة الانشراح» الآية ـ ٨ ـ

فهل تكون كسرة الخبز نعمة ، والساعات الطويلة التي يقضيها الإنسان في استرخاء وتكاسل نقمة لا تستحق الشكر لواهبها !! إن الإنسان عندما يقطّع وقته في أشياء غير نافعة إنما يمتهن نعمة الله !! وأي امتهان هو ؟؟! إن امتهان كسرة الخبز الملقاة على الأرض لايساوي شيئاً أمام امتهان نعمة الله بالوقت ، نضيعها في غير ما وجدت له .

● ولا يظنن ظان أنني أرى أن لهو الإنسان بقصد استعـــادة نشاطه شيء محرم .. بل العكس هو الصحيح .. فالنبي ﷺ يقول : (روحوا القلوب ساعة فساعة فإن القلوب إذا كلت عميت)[1] .

ولكنني أقصد بكلامي هذا الوقت الذي يضيعه الإنسان بقصد التضييع .. أقصد الساعات الطوال التي ينفقها في تكاسل وإهمال للشعور بالمسؤولية .. هذه الأوقات بالذات وهذه الساعات نفسها التي تنفق في غير مايعود بالفائدة على صاحبها، تعدّ امتهاناً لنعمة الله .. وإذا ما وضعت في موضعها الصحيح ، ليستفيد منها الإنسان كما أمر الله، كان ذلكَ إكراماً لنعمة الله[2] .

إن كثيراً من المسلمين إذ أخطأوا فهم هذا الحديث الشريف على حقيقته ، وقصروا عن إدراك المرمى البعيد لهذا الأمر النبوي، لم يأخذوا العبرة من مملكة النحل التي عملت بمقتضى ذلك عندما دأب أفرادها على العمل المستمر ولم تترك بينها مكاناً لبطال مكسال !!

(١) رواه أبو بكر بن المقري في فوائده .

(٢) عن محاضرة لسماحة المفتي العام الدكتور الشيخ أحمد كفتارو، ألقيت في مسجد تنكز ، فصّل فيها سماحته النعمة الإلهية من جميع الوجوه.

قال أمير الشعراء أحمد شوقي :

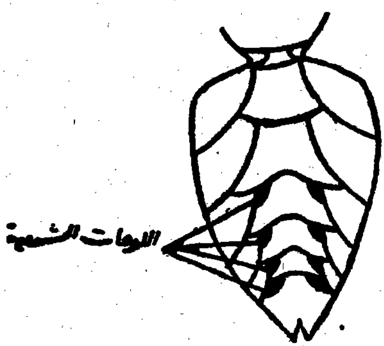
أليس في مملكة النحـ ـل لقـــوم تبصره
ملـــك بناه أهلُه بهمةٍ وجـــدوه
لو التمست فيه بطا ل اليدين لم تره
تُقتَل أو تُنفى الكسـ ـالى فيه غير منذره

النحل البناء :

انظر الى هذه النحلات الشغالة وقد تشابكت فيما بينهـا على هيئة سلاسل .. إنها منهمكة في بناء القرص الشمعي .

إنها تبلغ من العمر ما بين ١٢ — ١٨ يوماً ، حيث تنشط فيهـا ، خلال هذه الفترة ، أربعة أزواج من الغدد الموجودة على الحلقات البطنية فتفرز الشمع على شكل قشور بيضاوية غير منتظمة .. (انظر الشكل رقم ١٠) إنها تستهلك من العسل ما زنته خمسة أضعاف ما تنتجـه من الشمع .

ها هي ذي تتناول قشور الشمع البيضاوية بوساطة الملاقط الموجودة



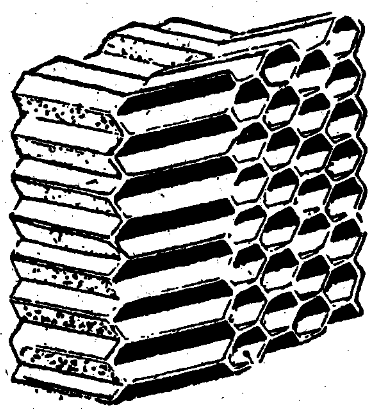
الشكل (١٠)

بطن النحلة الشغالة . وتظهر فيه اللوحات الشمعية التي تفرزها الغدد الشمعية

على أرجلها الخلفية .. ثم تنقلها إلى الفكوك ، وتفرز عليها إفرازات خاصة تسهل عليها عملية مضغها وعجنها .. ومن هذه العجينة تصنع الأقراص الشمعية المعروفة .

● ومن الملاحظ أن النحل الشغال عندما يشرع في بناء العيون السداسية يبني أولاً المحور الوسطي (عبارة عن صحيفة رقيقة من الشمع) ثم يقيم في وسطه اثنتين من العيون السداسية ، واحدة على كل جانب ؛ كلٌ منها عبارة عن أنبوبة ذات ستة جدر .

والغريب في الأمر أن العيون السداسية هذه ليست - كما يخيل للناظر أول وهلة - متعامدة مع المحور الوسطي بل إنها تميل عليه بزاوية تراوح ما بين ٩° الى ١٤° درجة - كما هو موضح في الشكل رقم (١١) - وذلك حتى تبقى الفوهة أعلى بقليل من القاع .. الأمر الذي



شكل (١١)
أنابيب العيون السداسية وهي تميل على المحور الوسطي بزاوية يسيرة

يمنع انزلاق اليرقات أو انسياب العسل وحبوب اللقاح خارجها !!

ومن المعروف أن النحلة تبني بيوتها هذه على شكل سداسي متناسق موحد الشكل والتصميم ، موحد المقياس والحجم .. فإذا ما أرادت أن تبني بيوتاً تصلح لإنتاج الشغالة جعلت قطرها $\frac{1}{5}$ إنش فتستطيع أن تبني ٨٥٧ بيتاً في الديسمتر المربع ..وإذا ما أرادت أن تبني بيوتاً تصلح لإنتاج الذكور جعلت قطرها $\frac{1}{4}$ إنش بحيث تستطيع أن تبني ٢٥٠ بيتاً في الديسمتر المربع .

مَن الذي علم النحلة الشغالة فن الهندسة المعمارية وخولها القدرة على إنشاء هذه المستعمرات السكنية المتناسقة ؟؟

من الذي وهب النحلة الشغالة تلك الغدد الست المفرزة للشمع الذي يعدّ المادة الوحيدة الصالحة لسكن النحل .. وما عداه من أنواع الشمع الاصطناعي (البارافين) لا يصلح للقيام بهذه المهمة ؟؟

من الذي كون فكوك النحلة الشغالة بحيث تصلح لأن تكون ماصة لاعقة (ماضغة) في نفس الوقت ، وجعلها كبيرة تناسب المضغ وعجن الشمع تمهيداً لصنع البيوت السداسية ؟؟

من الذي وهبها الغدد اللعابية التي تساعدها بإفرازاتها على مضغ الشمع وتليينه حتى يصير كالعجين ،تصوغه النحلة كيف شاءت ، ثم لا يلبث أن يأخذ قوامه المتماسك ؟؟؟

من الذي علم الشغالات أن تتشابك على هيئة سلاسل يمسك بعضها برقاب بعض ، حتى تستطيع أن تؤدي مهمة بناء هذه البيوت ، بطريقة تعاونية محكمة ؟؟؟

من الذي علمها أن تبني بيت الشغالة بقطر $\frac{1}{5}$ إنش وبيت الذكر بقطر $\frac{1}{4}$ إنش ؟؟

من الذي علمها أن الشكل السداسي في بناء بيوتها يساعدها على تحقيق أمور ثلاثة .. أولها أن هذا النمط من البناء يقضي على وجود فراغات فيما بينها ، الأمر الذي تكرهه النحلة كراهية شديدة .. وثانيها أنه يخولها الفرصة لبناء أكبر عدد ممكن في أقل مساحة ممكنة ؟؟؟ وثالثها أنه الشكل الأكثر ملاءمة لنمو اليرقة ؟؟

● إن النحل الشغال في جميع أقطار الدنيا .. ومنذ غابر الأزمان والعهود – كما دلت الاكتشافات الأثرية – قد تعلّم ذلك كله .. وكان ، ولا يزال ، يتقيد بتطبيق ما تعلّم ، على أفضل ما يكون التطبيق .

فهل حدث ذلك كله عن طريق المصادفة ؟؟ أم أن هناك سراً في النحلة الشغالة يدفعها الى التقيد بكل ما سلف ؟؟؟ بعضهم يطلق على هذا الدافع الباطني اسم (الغريزة) .. وآخرون يسمونه إلهاماً إلهياً ربانياً .. ولكن تلك المغايرة في التسمية لا تغير شيئاً من الحقيقة

الواحدة التي يدل عليها كلا الاسمين في الواقع .. وإلا فمن يستطيع أن يفسر لنا معنى الغريزة إذا لم يكن فيها معنى الإلهام ؟ ومن الذي فطر لنحلة على ما يسمونه غريزة ؟ من الذي أوجد فيها الرغبة في حفظ البقاء لتنعكس على هذا الشكل المعقد بالذات، دون غيره من الاستجابات العديدة وغير المتناهية ، التي يمكننا أن نفترض حدوثها تلقائياً إذا لم يكن هنالك قدرة خفية موجدة متصرفة ملهمة .. وليس من الضروري ، مطلقاً – إذا لم يكن هنالك من يسدد الخطا ويحكم المسير – أن تكون تلك الاستجابات الانعكاسية صائبة دائماً ، ومتسقة تنسيقاً بديعاً يحير العقول ويدهش الأفكار !!

فأي الاسمين أطلقت على الدافع للنحلة الشغالة في بنائها بيوتها فلك الخيار .. إن شئت أسميته غريزة .. وإن شئت أسميته إلهاماً ربانياً .. إلا أنه لا مندوحة لك عن الاعتراف بتلك القدرة الخفية الموجدة المتصرفة . ولذلك فإنه من الأفضل أن نترك السبل الملتوية التي تدور وتلف حول الحقيقة ، وأن نعترف صراحة بتلك القدرة الالهية المبدعة التي تتجلى في كل شيء ، وفي كل عمل يحدث في أرجاء هذه المملكة الحيوانية .. خلية النحل .

قال تعالى : « وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذي من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون »[1] .

---

(١) « سورة النحل » آية – ٦٨ –

فهلا قمنا بالبحث عن هذا الوحي الإلهي للنحل .. نتأمل فيه .. نراقب عظمة الخالق المبدع .. متعظين بهذه الآيات والدلائل المعجزة بما أودعه الله عز وجل في كل شيء من هذا الكون !!

قال تعالى : « سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق . أو لم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد»[1] !

قال الإمام البرعي :

تسبح ذرات الوجود بحمده	ويسجد بالتعظيم نجم وأشجار
تبارك رب الملك والملكوت من	عجائب يرويهن بدو وحضار
فيانفس ، للإحسان عودي فربما	أقيلت عثاراً فابن آدم معثار

النحلة الحاضنة :

ثم تعال وانظر أيها الإنسان في هذه الطائفة الأخرى من النحل الشغال ، وقد تعهدت أن تقوم بعملية التغذية ، تغذية اليرقات والملكات والذكور .

● إنها تقوم بتغذية اليرقات .. فتغذي كل نوع منها بحسب ماتقتضيه الضرورة .. فهي تغذي يرقة الملكة بالغذاء الملكي الذي تفرزه من غدد خاصة موجودة في جانب البلعوم .. وتستمر في تقديم هذا الغذاء الملكي طوال مدة تغذية اليرقة الملكية .

---

(١) « سورة فصلت » آية - ٥٣ -

كما أنها تغذي يرقة الشغالة والذكر بهذا الغذاء الملكي الخاص لمدة ثلاثة أيام .. تنقطع بعدها عن تغذيتها بهذا الغذاء الملكي لتقدم لها ما يسمى خبز النحل .. وهو عبارة عن خليط من العسل وحبوب اللقاح نصف المهضومة .

وبعد أن تتغذى اليرقة وتأخذ حجمها الكامل ، تمتنع الشغالات عن إطعامها .. وتغطي عليها العيون السداسية بمخلوط من حبوب اللقاح والشمع .. وتتركها داخل هذه الغرفة المظلمة المغلقة ، لتقوم بغزل الشرنقة حول نفسها ، وتدخل فترة السكون اللازمة لإتمام بنيانها ..

ولا تنسى الشغالة ، عندما تسد على اليرقة فوهة العين السداسية ، أن تخلط مادة الشمع بحبوب اللقاح .. ذلك أن ذرات حبوب اللقاح تفسح المجال للقليل من الهواء كي يتسرب ، فيصل الى الشرنقة فيساعد العذراء [1] على المحافظة على حياتها .

ولا تكاد تكتمل المدة اللازمة لدورة حياة النحلة العذراء في شرنقتها حتى يكتمل نموها .. وتقرض شرنقتها .. وتخرج منها نحلة كاملة ... قد عرفت طريقها وسبل حياتها ، وكأنما هي قد اكتسبت خبرات أجيال النحل السابقة بأكملها .

● ها هي ذي الملكة تدأب على عملها الذي اختصت به دون غيرها

---

(١) تتطور اليرقة الى عذراء تحيط نفسها بالشرنقة .

ألا وهو وضع البيض داخل العيون السداسية .. لقد وضعت كميات كبيرة خلال بضع دقائق ، ثم استلقت طلباً للراحة والهدوء حيث تقوم أثناء ذلك النحلات الشغالات بتغذيتها بالغذاء الملكي ، لتجدد نشاطها في وضع البيض .

● وها هي ذي بعض الشغالات تقدم للذكور الغذاء الملكي خلال الموسم .. عندما يكون وجود الذكور ضرورياً لتلقيح الملكات . . وعندما يشارف الموسم على الانتهاء تمتنع عن تغذيتها وتطردها خارج الخلية حيث تموت جوعاً .

من الذي علم النحلة الشغالة واجبها في تغذية اليرقات خلال الأيام الأولى بالغذاء الملكي ؟؟

من الذي علمها صنع الغذاء الملكي ؟؟

بل من الذي وهبها تلك الغدد المفرزة لهذا الغذاء وألهمها أن تحرم نفسها منه لتقدمه لليرقات ؟؟

من الذي حدد لها أن تطعم يرقة الذكر والشغالة، من الغذاء الملكي، ثلاثة أيام فقط... في حين أنها تقدم هذا الطعام ليرقة الملكة طيلة حياتها ؟؟

من الذي علمها أن تراقب الملكة .. حتى إذا ما جلست للراحة بعد وضع البيض أقبلت عليها لتقدم لها ذلك الغذاء الملكي المنشط ؟؟

من الذي علمها أن تعتني بالذكور قبل تلقيح الملكات .. حتى انها لتقدم لهم أحياناً الغذاء الملكي النفيس ، حرصاً عليهم ، ورغبة في الحفاظ

عليهم أقوياء نشيطين .. ثم إذا ما انتهى الموسم وفقد الذكر مسوّغات وجوده ، حرمتهم حتى من التغذي بالعسل ، وطردتهم من الخلية شر طردة ؟؟؟.

أو لا يدل ذلك على وجود مخطط مدبر عليم حكيم ؟؟

« **يدبر الأمر ، يفصل الآيات لعلكم بلقاء ربكم توقنون** »[1]

ما أكثر الآيات والدلائل التي تشير الى وجود الخالق الكريم !!

إن في كل شيء، في الأرض.. وفي السماء.. وفي جميع المخلوقات لدلائل على **فاطر السموات والأرض !!**

قال تعالى : « **ومن آياته خلق السموات والأرض وما بث فيهما من دابة** »[2] .

إن الحقيقة المطلقة التي تملأ الكون لتصرخ بملء صوتها من أمامك.. ومن خلفك .. وعن يمينك .. وعن شمالك .. إنها تصرخ بأعلى صوتها « **قل الله خالق كل شيء ، وهو الواحد القهار** »[3] .

عمال الصيانة :

ثم انظر الى هذه المجموعة الأخرى من النحل الشغال وهي منهمكة في عدد من الأعمال بما يصح لنا أن نسميها أعمال الصيانة والطوارىء .

---

(١) « سورة الرعد » الآية ـ ٢ ـ

(٢) « سورة الشورى » الآية ـ ٢٩ ـ

(٣) « سورة الرعد » الآية ـ ١٦ ـ

● ها هي ذي فئة منها تعمل على تنظيف الخلية ... ومن أحرى بتنظيف مملكته من النحل الذي لا يتغوط إلا خارج الخلية ، وهو طائر في الهواء ؟؟ وإذا امتنع عليه الطيران لسبب ما فإنه يحبس أوساخه داخل جسمه ، حتى إنه ليتأذى من جراء ذلك فيصاب بالمرض ولا يلقي بأقذاره داخل خليته .

لقد وظفت مملكة النحل فئة من أفرادها لتعمل على تنظيف هذه المملكة ... لذلك تراها منهمكة في جمع قشور الشمع وما سوى ذلك من أوساخ لتلقي بها خارج الخلية ... كما تراها منهمكة في إبعاد النحل الميت وغير ذلك من الأجسام الغريبة التي تدخل هذا الحرم المصون .

أما الأجسام الكبيرة كالفراشات والحشرات التي نجحت في انتهاك حرمة هذه المملكة ، وصار أمرها الى الموت لتجرئها على اجتياز الحمى ، فإنها تعمل على تفتيتها وتجزئتها بوساطة فكوكها القارضة ، تمهيداً لنقلها خارج الخلية ... وإذا ما عجزت عن ذلك وخشيت تفسخها فإنها تعمل على إحاطتها بمادة (البروبولس) الصمغية ، لتحول دون هذا التفسخ وانتشار الرائحة الكريهة داخل الخلية .

والغريب في الأمر أن النحل لا يرغب فقط في نظافة خليته نظافة تامة ، بل إنه يسعى الى أن تكون ملساء ناعمة لامعة ... لذلك فهو يسد الشقوق ، ويسوي السطح الداخلي للخلية ، ويلمعه بوساطة مادة

(البروبولس)[1] حتى يصير أملس ناعماً !!!

والأغرب من ذلك أن حب النحل للنظافة والنعومـة واللمعان يحدو به الى أن يطلي داخل العيون السداسية المنتشرة على الأقراص الشمعية ، بمادة (البروبولس) الناعمة اللامعة ... وذلك عقب كل استعمال لها !!!

● كما وظفت هذه المملكة النحلية فئة أخرى من أفرادها للعمل على **تجديد هواء الخلية** ... فتأتي هذه الفئة المطواعة لتقف بالقرب من باب الخلية ، وتحرك أجنحتها بصورة ينجذب معها الهـواء النقي من خارج الخلية الى داخلها .. في حين يطرد الهواء الفاسد من الفتحة العليا !!

● وإذا ما اشتدت الحرارة وزاد معدلها داخل الخلية عـن حد معين أمرعت **ورشات تكييف الحرارة** للعمل على تبريد الجو ... فتصب المـاء على إطارات الخليـة والأطراف العليا للأقراص ... ثم تندفع فتشغل المحركات لمراوح هوائية ليست في الحقيقة سوى أجنحتها الرقيقة ... فتحدث بذلك تياراً هوائياً لطيفاً يمر على الماء المنثور هنا وهناك ، فيتبخر الماء بسرعة ، الأمر الذي يؤدي الى تبريد جو الخلية !!

● أما اذا ما نقصت درجة الحرارة عن المعدل الطبيعي ، وخيف على الحضنة من الموت ، فإن ورشات العمل على **(شوفاج الخليـة)** تتنادى بسرعة ... وتتجمع في وسط الخلية ... حول اليرقات ...

---

(١) البروبولس : مادة صمغية تجمعها الشغالات أثناء تنقلها بين الأشجار.

لتصدر كل منها شيئاً يسيراً جداً من الحرارة ، يتلاقى بعضها مع بعض من هنا وهناك ... ونظراً لتكتلها حول أعشاش الحضنة فإنها ترفع درجة الحرارة في ذلك المكان بما يحفظ حياتها ، ويحمي الخلية من الانقراض .

● هذا بالاضافة الى وجود جيش شعبي يتناوب أعمال الحراسة على باب الخلية من الداخل بانتظام ، كلٌ بدوره ... دونما حاجة الى تسجيل وإعلان لأسماء المناوبين !! وإذا ما تغيب متغيب لطارىء ما فان غيره يحل محله ... كل منهم قد عرف مهمته ، فهو يقوم بها باهتمام بالغ ، و كأنما لسان حاله يقول :

تقضي الرجولة أن نمد جسومنا جسراً فقل لرفاقنا كي يعبروا

لقد هيأ كل منهم سلاحه الذي لن يتاح له أن يستعمله إلا مرة واحدة يموت بعدها ... ولكأنما قد ألف هؤلاء المدافعون فرقة من الوحدات الانتحارية !!

فمن الذي علم النحلة هذا كله ؟؟

من الذي فطرها على النظافة والتنظيف ؟؟

من الذي أرشدها الى فن التحنيط من قبل أن يعرفه الانسان ؟؟

من الذي أخذ بيدها الى التعرف بهذه الطريقة الفنية في تجديد هواء الخلية ؟؟؟

قطعاً إنك لن تجيب عن هذه الأسئلة بالصدفة ... الصدفة هي التي

فعلت هذا كله ... إن تفكيرك المتزن ينأى بك عن مثل هذا الجواب بعد الذي رأيناه من عجائب مخلوقات الله في مملكة النحل .

● ولكن لربما خطر على بالك قول بعضهم : إنها الطبيعة ... الطبيعة هي التي علمت النحلة وفطرتها على النظافة والتنظيف وأرشدتها الى فن التحنيط وأخذت بيدها الى أبدع الطرق الفنية في تجديد هواء الخلية !!

لك الحق في أن تنخدع بمثل هذا التعليل البراق في مظهره ... ولكن انخداعك هذا لن يطول بعد أن تناقش الأمر على هدى وبصيرة .

● فما الطبيعة ؟ ؟ وما مفهومها ؟ وما حقيقة تأثيرها ؟

الطبيعة في اللغة هي السجية والخلق ... ولكنهم أخرجوها عن هذا المعنى الأصلي واتخذوا لها معنى جديداً يتردد بين مفهومين اثنين :

— فئة ترى أن الطبيعة هي ذات الأشياء ... بمعنى أن الجماد والنبات والحيوان هي الطبيعة .

— وفئة أخرى ترى أن الطبيعة عبارة عن صفات الأشياء وخصائصها .

ولعمري إنه ما من إنسان يتأمل في كلا الرأيين — ولا ثالث لهما — إلا ويرى التهافت فيهما ظاهراً بادياً للعيان ..

— فهل يعقل أن نقول إن الجماد أو الحيوان أو النبات خلق وأوجد وتصرف ؟؟ هل خلق ذاته ؟؟ أم خلق غيره وهي جميعها مخلوقات ؟؟

— وهل يعقل أن تجتمع صفتا الخالق والمخلوق في كائن واحد ؟؟ وهل يقبل

إنسان القول بأن النحلة هي التي أوجدت نفسها بنفسها ، وكل شيء في الكون أوجد نفسه بنفسه ؟؟

إن أستاذ الطبيعة الحيوية وعضو جمعية الأبحاث النووية في الولايات المتحدة ، الدكتور « بول كليرانس إبرسولد » يقول في مقال له بعنوان « الأدلة الطبيعية على وجود الله » :

« إن الأمر الذي نستطيع أن نثق به كل الثقة هو أن الانسان وهذا الوجود من حوله ، لم ينشآ هكذا نشأة ذاتية من العدم المطلق ، بل ان لهما بداية ، ولا بد لكل بداية من مبدىء » ثم يتابع قوله : « وان معجزة الحياة ذاتها لها بداية ، كما أن وراءها توجيهاً وتدبيراً خارج دائرة الانسان. إنها بداية مقدسة وتوجيه مقدس وتدبير إلهي محكم »[1] .

— ثم هل هناك من يقبل القول بأن صفات الأشياء وخصائصها هي التي أوجدت الأشياء ؟؟ إننا اذا قبلنا بهذا فلن نعدو أن نقول : إن علم النحلة بأحوال الخلية علمها أسباب المحافظة على وجودها ... وإن حب النحلة للنظافة هو الذي دفعها الى التنظيف ... وإن حرص النحلة على سلامة الخلية هو الذي أرشدها الى فن التحنيط ... وإن رغبة النحل في تجديد هواء الخلية هي التي هدته الى طريقة فنية في تجديد الهواء !!!

— ترى هل يقبل إنسان عاقل هذا الكلام ؟؟ وما النتيجة التي توصلنا إليها ؟؟ اننا لم نزد على أن فسرنا الماء بالماء فابتدعنا صفات قلنا إنها هي

---

(١) عن كتاب « الله يتجلى في عصر العلم » ص ٤٠ .

السبب ، في حين أننا لم نوضح من الحقيقة المطلوبة شيئاً ، ولم نجب عن واحدمن الأسئلة؛ فالأسئلة ما زالت مطروحة ،ولكن بقالب جديد،هو من أودع هذه الصفات الخلاقة في هذه الأشياء ؟؟ من الذي فطر النحل على حب النظافة حتى ينظف خليته ؟؟ من الذي علم النحل الحرص على سلامة الخلية فجعله يحفظ الأجسام الغريبة ضمن مادة (البروبولس)؟؟ من الذي أودع في النحل الرغبة في تجديد هواء الخلية حتى ابتدع هذه الطريقة الفنية في التهوية ؟؟

إنها أسئلة لا جواب لها إلا أن نقر بوجود الإله الخالق المبدع المتصرف ... وما أروع شاعرنا العربي أحمد الصافي النجفي حين خاطب هؤلاء الطبيعيين فقال :

هل في قلوب الملحدين عماء   أم في عقول الملحدين غباء
أيجوز عقلاً أن عقلاً مبدعاً   قد أبدعته طبيعة بلهاء
فإذاالطبيعةأدركت وتصرفت   قلنا الطبيعة والإله سواء
الله أحيا الكائنات بسره   وبسره تتفاعل الأشياء

- إن مصمم العقل الإلكتروني د . كلورم . هاتاواي يقول : «إن الفيزياء الحديثة قد علمتني أن الطبيعةأعجز من أن تنظم نفسها أو تسيطر على نفسها[1] ».

---

(١) المصدر نفسه ص ٩٢

حقاً إن خلية النحل لتطرح علينا تساؤلات، لن يجد لها الجواب من يركب رأسه ويصر على إنكار الحقيقة !!

فمن الذي علمها مبدأ صنع المبردات ؟ في حين أن الإنسان يدعي أنه اكتشف سراً خطيراً عندما أدرك أن تبخر الماء بفعل مرور التيار الهوائي يحدث برودة تتناسب طرداً مع شدة التيار .. كما يدعي أنه أول من طبق هذا المبدأ عملياً فبنى أجهزة التبريد على هذا الأساس العلمي.. ولم ينس أن يتيه فخاراً بنفسه وقوته !! ونسي أن النحلة ، هذه الحشرة الضعيفة ، قد سبقت الإنسان بآلاف آلاف السنين، وجعلت من خليتها كلها جهاز تبريد ، وطبقت الأساس العلمي الذي تعتز المدنيـة الحاضرة باكتشافه .. طبقته قبل أن يكتشفه الإنسان .. بل قبل أن تتناهى العلوم الى الإنسان .. بل لربما قبل أن يوجد آدمي على وجه البسيطة !!!

من الذي علمها أن الحرارة القليلة إذا ما تجمعت تحدث حرارة ملحوظة .. فجعلها تتجمع بعضها على بعض، رغبة في رفع درجة الحرارة أثناء فصل الشتاء القارس ؟؟؟

من الذي علم النحلة هذا الترتيب من الحراسة ، التي هي أشبه شيء بالجيش الشعبي الذي تدعمه الدول الحديثة اليوم ؟؟؟

ومن الذي علمها استعمال زبانها باتجاه الخطر المحدق فتصيب في استعمال سلاحها من غير تجربة سابقة..وتستميت في سبيل الحفاظ على سلامة الطائفة النحلية ؟؟

« قل لو كان البحر مداداً لكلمات ربي لنفد البحر قبل أن تنفد كلمات ربي ، ولو جئنا بمثله مدداً »[1] .

جل الحكيم العليم !! « وإنك لتلقى القرآن من لدن حكيم عليم »[2] .

جل معلم الكون . الذي خلق فهدى !! « وخلق كل شيء فقدره تقديراً »[3] .

جل صاحب الفضل العظيم !! « هو الأول والآخر والظاهر والباطن وهو بكل شيء عليم »[4] .

حقاً ... لو أننا عملنا بكل ما أوتينا من قوة على تتبع فضل الله عز وجل علينا ، واستقصاء نعمه السابغات ، فإننا لن نستطيع لها عداً !! أولم يقل المولى عز وجل في سورة النحل :

« وإن تعدوا نعمة الله لا تحصوها ، إن الله لغفور رحيم ، والله يعلم ما تسرون وما تعلنون . والذين يدعون من دون الله لا يخلقون شيئاً وهم يُخلقون »[5] .

---

(١) « سورة الكهف » الآية - ١١٠ -
(٢) « سورة النمل » الآية - ٦ -
(٣) « سورة الفرقان » الآية - ٢ -
(٤) « سورة الحديد » الآية - ٣ -
(٥) « سورة النحل » الآية - ١٨ - ٢٠

صدق الله العظيم ... وإن العلم على ذلك لمن الشاهدين... وهاهو ذا شاعر المهجر مسعود سماحة يهتف من أعماق نفسه قائلًا :

والملحدون وكلهم متجاهل   أو جاهل لا يجيل البرهانا
قالوا الزمان هو الرقي، وقولهم   يوهي الجحود ويدعم الإيمانا
من أوجد الأسماك في أبحارها؟   من كوّن الأجسام والإنسانا؟
من قيّد الأبحار في قيعانها؟   من نظّم الأفلاك والأكوانا؟

معامل صنع العسل

أما المجموعة الكبرى من النحل الشغال فإنها تعمل في معامل صنع العسل و (الورشات) التابعة لها .

انظر الى هذه النحلة وقد وضعت خرطومها الماص في فم أختها فترة من الزمن ...

ترى ... ماذا تفعل ؟

إنها في عملية عبور بين المرحلتين الأولى والثانية لصنع العسل .

إنها السيارات الشاحنة ، المحملة بالمواد الأوليـة ، تفرغ حمولتها لتتم المعالجة الميكانيكية والكيميائية عليها، حتى تصل نقطةالعسل الى حالة الكمال والنضج .

– فما هما المرحلتان الأولى والثانية في عملية صنع العسل ؟

● **المرحلة الأولى في صنع العسل** : تتلخص المرحلة الأولى بما يمكن أن نطلق عليه اسم مرحلة جمع المواد الأوليـة (الرحيق) من الزهور ... حيث تتخصص بمجموعة كبيرة من النحل الشغال في جمع

الرحيق ... ذلك السائل السكري الذى تفرزه خلايا غدية في كثير من النباتات المزهرة...وتوجد هذه الغدد عادة في قاعدة بتلات الزهر .

عندما تزور الشغالة زهرة ، لجمع الرحيق ، تقف على الزهرة إذا كانت كبيرة كزهرة التفاح والمشمش ، أو على جزء من النبات ، قريباً من هذه الزهرة إذا كانت صغيرة...ثم تمد خرطومها ـ كما سبق أن قلنا ـ لتمتص الرحيق الذي يصل الى نهاية اللسان بوساطة الخاصة الشعرية [1] ... ثم تعمل عضلات البلعوم على إيصالها الى معدة العسل ... ثم تنتقل الى زهرة أخرى، فثالثة، فرابعة ... وهكذا حتى تمتلىء معدة العسل ... عند ذلك تعود الى خليتها بحمولة موفورة من الرحيق ، الذي يعدّ المادة الأولية التي يتطلبها معمل العسل [2] .

---

(١) انظر شرح الخاصة الشعرية في الصفحة رقم ١٣

(٢) قال الشاعر الياس فرحات في النحلة :

ذهبت تواً الى الحقل الأنيق ... ليس تلوي ، ا همها جمع العسل
حين كان الزهر فيـه يستفيق ... وعلى أجفانه يبدو الكسل
والندى يغسل أحداق الشقيق ... والهوا ينشف منها ما اغتسل
وشعاع الشمس في بدء الظهور ... يتـدلى كحبال من لجين
منظر زين بتغريد الطيور ... فتصبي كل ذي أذن وعين

. . . .

قبّلت في أول الأمر الخزام ... وانثنت ترشف ثغر الأقحوان
ثم طارت بين أنواع الورود ... لا ترى في كلها غير الجمال
تلثم الزهرة لحيناً وتعود ... تتهادى بين سكر ودلال

● فاذا كانت هذه النحلة قد اكتشفت نوعاً جديداً في مكان لم تسبق اليه ، فانها توزع حمولتها هذه من الرحيق ، على ثلاث شغالات

الشكل (١٢)
نحلة شغالة توزع حمولتها من الرحيق على ثلاث نحلات

أو أكثر ؛ لكي تتعرف نوعَ الرحيق من خلال رائحته الخاصة التي تدركها النحلة الشغالة ؛ ثم تدلها —بوساطة نوع من الرقص البهيج — على اتجاه الرحيق ، والمسافة التي تفصل بينه وبين الخلية ... ثم تعود بدورها الى الحقل لتجمع الرحيق من أزهاره .

أما اذا كان نوع الرحيق ومكانه معروفين بالنسبة للشغالات، فانها تعطي حمولتها من الرحيق الى شغالة واحدة ... ثم تعود لتبدأ عملها من جديد .

● والطريقة التي يجري فيها تفريغ حمولة الرحيق من الشغالة

الجماعة الى الشغالة الصانعة للعسل ، طريقة لا تخلو من طرافة تدل على عظيم القدرة الإلهية !!

تفتح الشغالة الناقلة للرحيق فكوكها العليا . . وتدلي لسانها حتى ينثني على ذقنها ... ثم تضغط على معدة العسل ، لتدفع بنقطة من الرحيق إلى قاعدة اللسان المتدلي .

ترى الشغالة الصانعة للعسل نقطة الرحيق هذه ، فتمد أجزاء فمها الى الأمام ، وتمتص الرحيق من الأولى ؛ ثم تنصرف الى احدى الزوايا الهادئة من القرص الشمعي ، لتبدأ مختلف العمليات الفيزيا- كيميائية في معالجة نقطة الرحيق ... وهذه العمليات هي في الحقيقة المرحلة الثانية من مرحلتي صنع العسل .

المرحلة الثانية في صنع العسل :

تبدأ المرحلة الثانية ، بانتقال النحلة الصانعة للعسل الى جانب غير مزدحم ... لتقف على اطار القرص الشمعي ... ثم تفتح فمها في حالة استرخاء . . . وتباعد بين فكوكها العليا . . .ثم تضغط على معدة العسل ضغطاً خفيفاً مستمراً ، فينساب الرحيق بشكل بطيء فيما بين اللسان والذقن . . . في حين ترى اللسان يتحرك بين أسفل الفم وأعلاه ، متذبذبا في سرعة كبيرة ... وبذلك يتعرض الرحيق المنساب الى حرارة الخلية وتيار هوائي ، الأمر الذي يؤدي الى تبخر الماء منه ، فتزداد نسبة تركيز السكريات فيه .

ويستمر الرحيق بالانسياب البطيء .. ويتابع اللسان تذبذبه السريع .. الى أن تتكون نقطة كبيرة من الرحيق .. عند ذلك تبدأ تدريجياً بامتصاص هذا الرحيق المتجمع ، وتفرز عليه أثناء ذلك إنزيم (الإنفرتاس)[1] .

وتتم عملية مزج الخمائر بالرحيق في معدة العسل .. وتحدث التفاعلات الكيميائية المطلوبة .. فيتحول السكر المركب الذي كان فيه الى سكر بسيط سهل الهضم .

عند ذلك تنتهي مهمة هذه النحلة الصانعة للعسل ، فتقوم بعملية تمهيدية لتسلمه الى غيرها ، لتتم باقي الإجراءات الأصولية .

● تنتقل الى العيون السداسية ، باحثة عن عيون فارغة خالية من البيوض وحبوب اللقاح ، لتوزع فيها ما في معدتها من عسل غير ناضج .. وتضع نحلة ثانية وثالثة ما لديها من عسل ، حتى تمتلىء تلك العيون .. في حين تقوم شغالات أخرى بتحريك أجنحتها بسرعة فوق العيون السداسية .. لتحدث تياراً هوائياً يلامس النقاط المتتابعة من العسل غير الناضج ... الأمر الذي يؤدي الى تبخير كمية أخرى من الماء ، فيزداد تركيز العسل .. وتستمر هذه العملية ما بين ثلاثة وسبعة أيام

---

(١) هي خمائر تفرزها غدد خاصة بالفم ، تعمل على تحويل سكر القصب الى سكر محول دكستروز وليفولوز .

فيصير العسل ناضجاً .. عندئذ تختم عليه الشغالات بالشمع .. وتتركه لأيام عصيبة .

. . .

● أين هو (فريدريك تايلور) صاحب نظرية **التخصص في العمل !!** لقد كان جديراً به أن يأخذ فكرة التخصص في العمل عن (ورشات) وعمال النحل .. حتى أولئك العمال الذين تخصصوا في صنع العسل ، ترى كلًا منهم يقوم بعمل ينتهي عند النقطة التي يبدأ منها عمل أخيه .. لكل منهم عمل محدد يُعدّ جزءاً من العمل الكبير !! فذلك أسهل على العامل الضعيف .. ويؤدي الى زيادة الانتاج .. كما يؤدي الى الجودة في المنتوج ..

لقد بلغت مملكة النحل في توزيعها العمل بين أفرادها ، مستوى رفيعاً يدعو الى العجب حتى إن الشغالات التي تقوم بالجمع في الحقل تنقسم الى مجموعتين إحداهما تجمع الرحيق والأخرى تجمع حبوب اللقاح ولا تقوم احدى المجموعتين بعمل الأخرى على الرغم من أن مجال العمل واحد ألا وهو الزهرة .. فإذا ما زارت النحلة جامعة الرحيق زهرة لم تجد في بتلتها رحيقاً ، تركتها وانتقلت الى أخرى ، من غير أن تعبأ بحبوب اللقاح الكثيرة الموجودة في الزهرة .

● ترى من هو صاحب معمل العسل .. ذلك المصمم المبدع الذي لم يسجل اختراعه لدى وزارة الاقتصاد أو أي من المؤسسات الدولية ..

وعلى الرغم من ذلك لم يستطع أحد أن يقلده خلال حقب طويلة من الزمن ؟!!

من هو صاحب هذا المعمل العظيم الذي أقام له في كل أرجاء الدنيا فروعاً تنتج العسل .. بترخيص منه .. وبحسب إرشاداته وتوجيهاته ؟؟!

من هو صاحب هذا المعمل الضخم .. الذي يستطيع أن يسيّر ملايين ملايين الفروع .. وفي كل فرع عشرات الألوف من العمال .. إنه يسيرهم جميعاً على أبدع نظام ، يقصر دونه كل ما وضعته الدول -الاشتراكية والرأسمالية على حد سواء- لحفظ حقوق العمال وإعطاء أفضل منتوج ؟؟

لا شك في أن « ذلكم الله ربكم ،لا إله إلا هو ، خالق كل شيء فاعبدوه ، وهو على كل شيء وكيل . لا تدركه الأبصار ،وهو يدرك الأبصار ، وهو اللطيف الخبير »[1] .

يقول الدكتور «واين أدلت» المختص بالكيمياء الجيولوجية ـ عضو الجمعية الجيولوجية الأمريكية ـ :

« هنالك ظواهر عديدة .. مما لا يمكن تفسيره أو إدراك معناه إلا إذا سلمنا بوجود الله »[2] .

---

(١) « سورة الأنعام » آية ـ ١٠٣ ـ

(٢) «التوافق بين العلوم» ـ عن كتاب «الله يتجلى في عصر العلم» ص ٢٣٤

ثم يتابع قوله : « لقد ذكرنا أن اعتقاد وجود الله لا بد أن يقوم على الإيمان .. ونود أن نؤكد أن الإيمان الذي نقصده هو الإيمان البصير وليس الايمان الأعمى ، أي الايمان الذي يقوم على العقل والتدبر . وقد آمن كثير من الناس بالله ، فذاقوا حلاوة الايمان في أنفسهم وفي قلوبهم بل في العالم المادي الذي تهتم العلوم بدراسته »[1] .

* * *

(١) المصدر نفسه ص ١٣٥

دورة العمل لدى النحل الشغال

من خـلال دراسة النحلة الشغالة رأينا أنها تقوم بوظـائف عديدة ، وتؤدي جميع الأعمال التي تتطلبها طائفة النحل ، فيما عدا وظيفتين اثنتين اختص بها غيرها .. أولاهما وظيفة وضع البيض التي اختصت بها الملكة (أم الطائفة) .. وثانيتهما وظيفة تلقيح الملكة التي اختص بها الذكور.

ولقـد أمكن تقسيم الأعمال التي تقوم بها النحلة الشغالة – وفقاً لرأي الدكتور كارل فون فريش – الى ثلاثة أطوار على الشكل التالي :

الفترة الأولى (من اليوم الاول حتى العاشر) :

عندما تخرج النحلة الجديدة من العين تبدو مبللة كما يبدو الطائر بعد خروجه من الماء ، إذ يلتصق الشعر الناعم الكثيف الذي يكسو جسمها بعضه ببعض، في شرائط صغيرة تحتاج الى تنظيم جديد ، ومع أنها تبدو متعثرة في حركتها بعض الشيء، إلا أنها لا تلبث أن تتحرك بمهارة مستعينة بأقدامها الصغيرة في هذا الغرض . والحركة الأولى الحقيقية التي تأتي بها بعد ذلك هي أن تبادر وتدخل رأسها في أحد أعين الحضنة – وليس من

الضروري أن تكون العين التي فقست منها ـ التي تكون قد فرغت لتوها من نحلة خرجت حديثاً ، لكي تعدها لاستقبال بيضة جديدة . وقد تقضي عدة دقائق فيها ، ولا يبرز منها سوى نهاية بطنها ، ثم تظل تعمل بهذه الطريقة في أعين أخرى عديدة فتنظف هذه العيون وتصقل جدرانها بوساطة فكوكها .. والمعروف أن الملكة لا تضع بيضها إلا في عيون مجهزة بهذه الطريقة .. وتجلس الشغالة الحديثة السن أيضاً فوق عيون الحضنة لتحافظ على دفئها، ويبدو أنها تضيع وقتاً كثيراً في جلوسها هكذا ، أو في سيرها ببطء كبير ،ذهاباً واياباً فوق الأقراص ،الأمر الذي يعود بالنفع على الجماعة .

● وبعد أيام قليلة من خروج الشغالة الجديدة ، يتم نمو إحدى الغدد التي توجد في رأسها دلالة على أنها استعدت لعملها الأول كحاضنة .. وكما هي الحال في الطفل الحديث الولادة الذي لا يستطيع أن يهضم الطعام الثقيل، فيحصل على كل ما يحتاج من لبن الأم السهل الامتصاص، كذلك، وبنفس الطريقة ، تتغذى يرقات النحل في يومها الأول بنوع من لبن الأم بوساطة الحاضنات. وهذا «اللبن» عبارة عن سائل غني بالبروتينات يتكون في غدد الرأس ويوضع على أرضية العيون . والغدد المختصة هي الغدد اللعابية التي تتحول الى غدد تغذية لصالح المجموعة . ويؤخذ الجزء البروتيني من المخزون من حبوب اللقاح الذي يستهلك بوساطة الشغالات الحاضنات لإنتاج « لبن الأم » .. وتتغذى اليرقات الأكبر

سناً والأكبر حجماً ، بمزيج من العسل وحبوب اللقاح يسمى « خبز النحل » تعده وتهيئه الشغالات الحاضنة أو الصغيرة سناً .

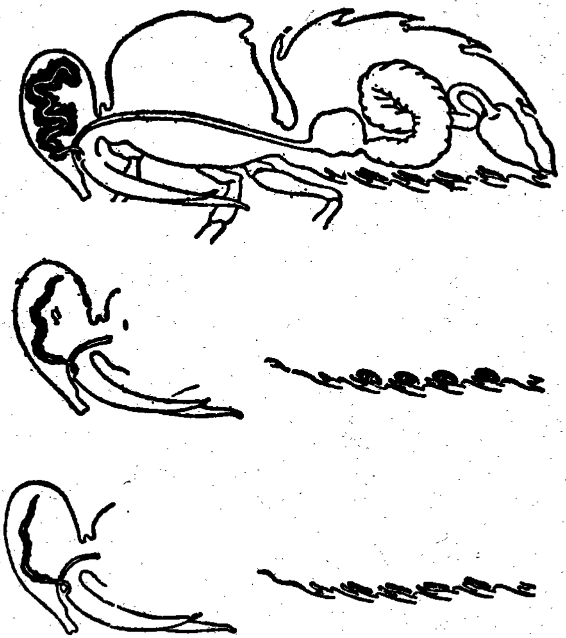
هذا وإن العناية باليرقات تتطلب من النحلات الصغيرات وقتاً طويلاً .. حيث إن تربية يرقة واحدة تتطلب زيارات يراوح عددها ما بين ألفين وثلاثة آلاف زيارة لعين الحضنة .. وإذا ماحسب شخص الوقت الذي تأخذه شغالة مربية واحدة لتقوم بهذا العمل ، فإنه يجد أن وقتها لا يكاد يكفي لتربية يرقتين أو ثلاث يرقات .

وعندما توشك هذه الفترة الأولى – من حياة النحلة الشغالة – على الانتهاء، نرى النحلة لأول مرة تخرج بحذر من الخلية، ولا تذهب بعيداً، بل تطير الى مسافة قصيرة من المدخل ناظرة حولها لتتذكر مكان خليتها .. وبعد ذلك سرعان ما تجتاز مسافات أطول .. ويؤدي هذا الطيران الاستكشافي إلى سرعة تعرّفها على الوسط المحيط ، فتستطيع الشغالة أن تفي بواجباتها التي تكون من الآن فصاعداً خارج الخلية .

الفترة الثانية (بين اليوم العاشر واليوم المتمم للعشرين) :

تنتهي فترة عملها كحاضنة بانكماش الغدد الغذائية ، و نضج غدد أخرى هي الغدد الشمعية ، وتصير مستعدة للقيام بالعمل الجديد ألا وهو بناء الأقراص الشمعية .

وبالإضافة الى هذا ، فإن الشغالة في هذه الحلقة من العمر تتسلم الرحيق الذي يجمع من الزهور، وتهضمه وتملأ به عيون القرص المعدة



الشكل (١٢)
يوضح أطوار تقسيم العمل والتغيرات الغددية المترتبة عليها
١ ــ في الطور الأول : الغدة الغذائية مكتملة النمو .
٢ ــ في الطور الثاني: الغدة الغذائية منقرضة، في حين أن غدد الشمع قد بلغت حدها الكامل
٣ ــ في الطور الثالث : الغدة الغذائية منكمشة وغدد الشمع ضامرة .

للتخزين ، كما تملأ العيون الأخرى بأحمال من حبوب اللقاح التي ترد بوساطة جامعات حبوب اللقاح .

● كما أنها تقوم بمهمة تنظيف الخلية من جميع الأجسام الغريبة ،لذلك تراها تندفع الى خارج الخلية حاملة فضلات من جميع الأنواع لتلقي بها بعيداً عن الخلية .

● وكذلك فإنها تقوم بحراسة الخلية ، تلدغ كل من يحاول الاعتداء على مملكتها أو يخترق الحدود الجوية المتعارف عليها ، فيقترب من الخلية أكثر من اللازم .

● ولا يكاد الطور الثاني ، من حياة النحلة ، يقترب من نهايته حتى تكلف مهمة تحري النحل الذي يريد دخول الخلية بوساطة قرون استشعارها وإذا ما شعرت بنحل غريب أو زنابير معتدية تحاول سرقة العسل ، تحول دون ما تريد ، فتحمي بذلك خيرات مملكتها وتصونها من الضياع .

الفترة الثالثة (من اليوم العشرين حتى الوفاة) :

في أثناء هذه الفترة الأخيرة من حياتها تقوم بمهمة الجمع التي تعتبر أشق مهمة بالنسبة للنحل ؛ فتطير لتجمع أحمال الرحيق وحبوب اللقاح من الزهور .. وإذا ما ساء الجو لدرجة تعوقها عن الطيران فإنها تضطر الى أن تعود — غير راضية — الى العمل داخل الخلية ، وفي كثير من الأحيان تفضل انتظار عودة الجو الجميل لتقوم بالعمل المكلفة به .

● ولقد تبين للعلامة (روش) بعد تجارب ومشاهدات عديدة أن الأعمال العديدة التي تقوم بها النحلة الشغالة ، والمشار اليها آنفاً ، يمكن تقسيمها الى عدة مجموعات تتوافق مع مختلف مراحل حياة الشغالة وعمرها . حيث ثبت لديه أن الشغالة التي يراوح عمرها ، أثناء موسم العمل ، بين خمسة وسبعة أسابيع ، تقضي نصف عمرها بأعمال داخل

الخلية ، والنصف الآخر بأعمال خارجها .. وذلك على حسب التفصيلات الواردة في الجدول التالي :

العمر بالايام	الواجبـــات
١ — ٢	١ ــ تنظف نفسها في اليوم الأول عقب خروجها حشرة كاملة وتقدم لها الغذاء شغالة أخرى ٢ ــ تبدأ في تنظيف العيون السداسية التي خرجت منها الحشرة الكاملة ٣ ــ تدفيء الحضنة عند انخفاض درجة الحرارة
٣ — ٤	١ ــ تقوم بتغذية يرقات الشغالة والذكور،التي يزيدعمرها على ثلاثة أيام ، بمزيج من العسل وحبوب اللقاح (خبز النحل) تأخذه من المخزن في العيون السداسية ٢ ــ آلة اللسع تكون فعالة في اليوم الرابع
٥ — ١٢	تنمو الغدد التي تفرز الغذاء الملكي ، فتغذي به اليرقات الصغيرة للشغالة والذكور ، التي عمرها من ١ ـ ٣ أيام ، كما تغذي به يرقات الملكات طيلة حياتها ، والملكات نفسها خلال فترة الراحة من وضع البيض
١٢	تبدأ بتعلم الطيران . ولربما طارت قبل ذلك في أثناءموسم العسل

العمر بالايام	الواجبات
١٢ ١٨	١ - تبدأ ببناء الأقراص الشمعية ، حيث تكون غددها الشمعية فعالة ٢ - تستقبل الرحيق وتحوله الى عسل ، وتخزنه في العيون السداسية ٣ - تقوم بتخزين حبوب اللقاح في العيون السداسية بعد خلطها بالعسل
١٨ - ٢٠	١ - تنظف الخلية من الأقذار التي قد توجد فيها ٢ - تقوم بحراسة الخلية من أعدائها .
٢٠ وما فوق	تقوم الشغالة بجمع الرحيق وحبوب اللقاح والماء ومادة البروبولس

ولكن هذا التقسيم للعمل ليس من الإلزام الأكيد بمكان . . بل إن الشغالة تستطيع أن تطبقه بمرونة كافية ، بحيث تتمكن من ملاءمة الظروف الطارئة على طائفة النحل .

● ولقد تمكن العلامة (نلسن) من مشاهدة استجابة النحل للظروف الطارئة .. فرأى أن الشغالة استطاعت أن تبدأ بتعلم الطيران في اليوم الرابع .. كما وجد أنها تتمكن من إفراز الشمع وعمرها بين ٨ - ٩ أيام .

وشاهد البحاثة (هايداك) شغالة عمرها يوم واحد تقوم بمزج الشمع بحبوب اللقاح لتصنع منه غطاء للعيون السداسية التي بها يرقات ، وذلك في حال غياب الشغالة الكبيرة[1] .. كما شاهد شغالة ، عمرها يومان ، تغذي اليرقات الكبيرة بالعسل وحبوب اللقاح .. بل إنه استطاع أن يرى أن شغالة عمرها أربعة أيام ، تقوم بعملية جمع الرحيق وحبوب اللقاح ، في حال غياب الشغالة كبيرة السن !!!

يا الله !! ما أروع هذا التخطيط البارع !! ما أعظم هـذا التخطيط الذي تضمن من المرونة المحكمة ما فيه الكفاية لكل طارىء محتمل، مهما كان بعيد الاحتمال !!

فمن الذي علم النحلة أن تنتقل من عمل إلى عمل على حسب الامكانات التي تتوافر لديها ؟؟

● إنه لمجتمع متكامل .. الأعمال فيـه منسقة تنسيقاً لا أبدع منه ولا أروع !!

إذا كانت النحلة ضعيفة في بنيانها، قليلة الامكانات.. فانه لا يطلب إليها إلا أن تنظف نفسها ، وأن تدفىء الحضنـة ، وتنظيف العيون السداسية.. أعمال بسيطة.. لا تتطلب مقدرة كبيرة ولا جهداً مزعجاً !!

---

(١) ليس معنى ذلك أن غدد الشمع أصبحت فعالة في اليوم الأول من عمر الشغالة بل إن الذي يحصل ، ن الشغالة هذه تأخذ من الشمع الزائد في الخلية وتخلطه بحبوب اللقاح وتغطي به اليرقات .

إنه لا يُترك في هذه الخلية فرد بلا عمل .. ولكن في نفسَ الوقت ، لا يعطى الفرد من العمل أكثر من امكاناته !!

ثم إذا ما توافرت لديها المقدرة على إفراز الغـذاء الملكي ، قامت بتحضير هذا النوع من الغذاء ، لتقدمه الى اليرقات والملكات !!

فإذا ما تيسرت لها الإمكانـات لإفراز الشمع ، قامت بدورها ضمن السلاسل المتراصفة ، في بناء العيون السداسية في الأقراص الشمعية !!

وإذا ما صار جسمها أشد احتمالاً للتعب ، قامت بالعمل في معامل صنع العسل وتهيئته ، داخل الخلية ، بالإضافة الى صنع خبز النحل من غبار الطلع والعسل ، ليصار الى تقديمه الى اليرقات !!

ثم إذا ما اكتمل بنيان جسمها ، وتملكت المقدرة على الطيران ، عملت في حراسة الخلية وتنظيفها من الأجسام الغريبة ، بعد أن تقرضَ الكبيرة منها ، بفكوكها الضخمة !!

ولا يلبث جسمها أن ينضج ، فتصير أهلًا للطيران الطويل والأعمال الشاقة ، فتقوم متجشمة الصعاب ، لتجمع الرحيق وحبوب اللقاح ، وتمد الخلية بالماء الكافي .

حقاً إنها لأعمال متدرجة في الصعوبة .. تنتقل فيها النحلة من طور الى طور لتمر بها جميعاً .. وفقاً لتزايد إمكاناتها وتطور مقدرتها .

فمَن الذي علمهـا ذلك ، ودفعها الى العمل المستمر المتتابع ، باذلة أقصى ما تملك من امكانات ؟؟

ثم من علمهـا أن تتجشم من المصاعب أكثر ممـا أعدت له ، فتقوم

بأعمال النحلات الكبيرات حال غيابها عن الخلية ؟؟

بل من الذي علم النحلة الصغيرة أن تحتـال للعمل الكبير الصعب فتتخطاه ما دامت تجد وضع الخلية يتطلب منـها القيام بذلك العمل الصعب ؟؟ أو لم تقم الشغـالة الصغيرة بافراز الشمع ، قبل أوان نضج غددها الشمعية .. بل إن نحلة عمرها يوم واحد ، قامت بتغطية البيوت السداسية ، تجمع بقايا الشمع من الخلية، وتخلطه بحبوب اللقاح، لتغطي به اليرقات ، وذلك لما افتقرت الخلية الى النحلات الكبيرات !! ونحلة أخرى عمرها أربعـة أيام ، تقوم بأشق الأعمال في الخلية ، جمـع الرحيق وغبـار الطلع ، بعد إذ فقدت الشغـالات الكبيرات ؟؟ فمن الذي علمها كل ذلك التفاني في سبيل المجموع ومن أجل الصالح العام؟

لا ريب أنه الإله الواحد الأحد « الذي أحسن كل شيء خلقه »[1].

فما أروع هذه الموهبة التي منحها للنحلة، لتتدبر بها جميـع أمورها!! إنه صنع الله المتقَن .. أجل « صنع الله الذي أتقن كل شيء »[2]

تأمل — أيها الإنسان — وأمعن النظر على هدى من العلم .. هـل ترى في خلق الرحمن من تفاوت ؟؟ لقـد قال الله جل شأنه — منـذ

---

(١) « سورة السجدة » ، الآية — ٧ —

(٢) « سورة النمل » ، الآية — ٨٨ —

أربعة عشر قرناً خلت : « ما ترى في خلق الرحمن من تفاوت »[1].

يقول الأستاذ « أيرل تشستر ريكس » - أستاذ الرياضيات والفيزياء في جامعة كاليفورنيا وكلية جورج بيردين - :

« هنالك ظواهر عديدة تدل على وحدة الغرض في هذا الكون ، وتشير الى أن نشأته والسيطرة عليه لا بد أن تتم على يدي إله واحد لا آلهة متعددة »[2] .

ثم يضرب المثل بخلية النحل فيقول: « وإذا ذهبنا الى عالم الحشرات فقد يكفينا أن نفحص خلية النحل لكي تستولي علينا روعة الدقة والكمال والتشابه العجيب بين عيونها . وكل خلية من ملايين الخلايا الموجودة في سائر أنحاء العالم مصممة بصورة هندسية وبدقة رائعة ، وتناسب العمل الذي خلقت من أجله الى أقصى الحدود »[3] .

وايم الحق ، إن خلية النحل لآية من آيات الله المعجزات .. تشهد على عظمة قيوم السماوات والأرض .. قال تعالى :

« وكأين من آية[4] في السموات والأرض يمرون عليها وهم عنها

---

(١) « سورة الملك » الآيه - ٣ -

(٢) « الكون تحت سيطرة مركزية » - عن كتاب « الله يتجلى في عصر العلم » ص ١١١

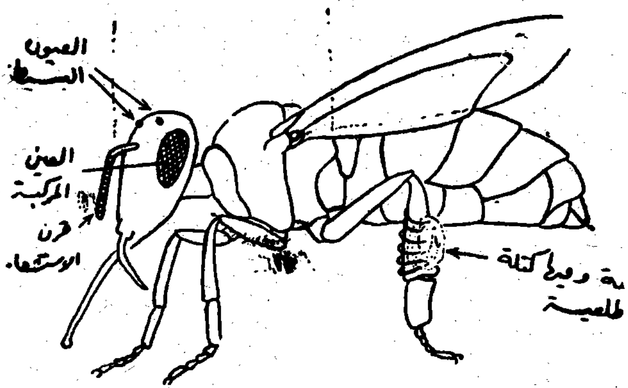
(٣) المصدر نفسه ص ١١٢

(٤) والمعنى أن هنالك كثيراً من الدلائل على وجود الله وعظمته سبحانه يمر بها البعيدون عن الإيمان دون أن يهتموا بها، بل يعرضون عنها .

معرضون »[1] .

ولا يسعنا إلا أن نتوجه من أعماق قلوبنا نحو هـذا الإله العظيم قيوم السماوات والأرض فنسبحه منشدين[2] :

الملك ملكك والبهاء بها كا والأرض أرضك والسماء سما كا
الكون مع مافيه من متحرك أو ساكن قد كونته يدا كا
نظّمت أمكنة النجوم وسيرها والأرض والقمرين والأفلا كا
لامسعف إلاك، لا مسترحَم إلاك ، لا متسلط إلا كا



(١) « سورة يوسف » ، الآية — ١٠٥ —

(٢) من قصيدة للشاعر مسعود سماحه ، بعنوان (الإله العظيم)

لغة النحل

لا تظنن – أيها الإنسان – أنك المخلوق الوحيد ، الذي يستعمل لغة للتفاهم .

● ولئن صح أنك تستعمل لغة معقدة ، فإنه لا يصح مطلقاً ، أن تقصر أمر استعمال اللغة عليك وحدك ؛ فإن أحقر مخلوقات الله قد ألهمها ربها لغة تستعملها في التخاطب والتفاهم ، فيما هي بحاجة اليه .

ومهما يكن من أمر .. فإن احتياجاتك المعقدة في الحياة،تناسبت مع لغة معقدة .. أما غيرك من المخلوقات ، فليس بها حاجة الى التعقيد في اللغة ما دامت حياتها تسير على نحو من البساطة المعقدة .. أقول البساطة المعقدة ، وأنا أعني ما أقول .. فعلى الرغم من بساطة حياتها فإن فيها من الأعمال المعقدة والدقة المتناهية ما يدهش العقول .

● وكذلك الأمر بالنسبة للغة التي تتفاهم بها فيما بينها .. إنها لغة بسيطة معقدة في الوقت نفسه .

إنها لغة بسيطة في دلالاتها ومفاهيمها ، لبساطة متطلبات حياتها ..

فهي ليست بحاجة للغة لنظم الشعر ، أو للتعبير عن الأفكار العميقة والمعاني المعقدة ، أو المعادلات الصعبة لتحطيم الذرة التي تستخدمها البشرية لدمار نفسها .. إنها ليست بحاجة إلا للغة تجمع فيما بين أفرادها، ليتم التفاهم على العمل المنتج البناء الذي تقوم به .. وما دام العمل الذي تؤديه النحلة محدوداً بوصفه ونوعه ، ألا وهو صناعة العسل، وجمع المواد الأولية اللازمة له ، وما يتبع ذلك من أعمال ؛ لذلك فإنها لم تكن بحاجة في لغتها الى ما يعبر عن أكثر من هذه المعاني .. ولذلك فإن أهم ما يحتويه قاموس لغة التفاهم بين النحل ، هو مفردات تصلح **للتشجيع** على جلب الرحيق ، **والدلالة على مكان وجوده** .. وفيما عدا ذلك ، فإن بقية الأعمال داخل الخلية ، يمكن أن تجري آليًا بعضها يتمم الآخر ، أو أن تجري بصورة فجائية، نتيجة لظهور عامل مفاجىء، كهجوم جسم غريب على الخلية ، بحيث تكفي فيها جميعاً الإشارة المعبرة ، كما يفعل الإنسان عندما يشير الى زميله ليقترب منه أو يبتعد . وربما كان وضع النحلة نفسه معبراً عن الرغبة التي تريد النحلة أن تنقلها الى زميلاتها التي تفهم ما تريد ، وتستجيب الرغبة.

● فالنحلة الجمّاعة للرحيق مثلًا ، عندما تأتي الى الخلية ، وتفتح فكوكها ، وتدلي لسانها على ذقنها ، وتدفع نقطة الرحيق الى قاعدة اللسان ، بحيث تراها الشغالة الصانعة للعسل ؛ إنما تقف في وضع يغنيها عن الطلب من النحلات الصانعة للعسل أن تأتي وتمتص الرحيق من فمها.

وكذلك الأمر ، فإن النحلة الصانعة للعسل ، عندما تضع العسل غير الناضج في العيون السداسيــة ، إنمــا تتطلب بلسان الحال من النحــلات المكلفة بالتهوية ، أن تحرك أجنحتها فوقها ، ليتم بذلك إنضاج العسل .

والملكة العذراء ، عندما تريد الخروج للتلقيح ، فانها تحوم حول الخلية ، وتصدر طنيناً خاصاً مهيجاً ، كأنما هو دعوة الى زفاف في العراء ، فتخرج الذكور مسرعة وتلبي النداء .. ويزداد طنين العـذراء شدة وهي تحوم حول الخلية في دوائر أكبر وأكبر .. ويتبعها الذكور بجهد بالغ ، وعيونهم الواسعة تتابعها حذار الفرار وخشية الضيــاع .. وتسمع ذكور الخلايا المجاورة النداء ، فتركض مسرعة متلهفة .. وتطير الملكة مسرعة في الهواء ، والجميع من ورائها في سباق فريد من نوعه . أوليس هذا الطنين ، وتلك الحركات ، لغة يجيد النحل نطقها وتفهمها؟؟

حقاً إن اللغة بالنسبة لمثل هذه الأمور البسيطة لا تحتاج الى أكثر من هذه الحركات المعبرة عن المطلوب .

● ● ولكن كيف تكون اللغة بالنسبة للأمور التي هي أكثر تعقيداً ، كالدلالة على بستان مملىء بالزهور ، اكتشفته إحدى النحــلات الشغالة ...

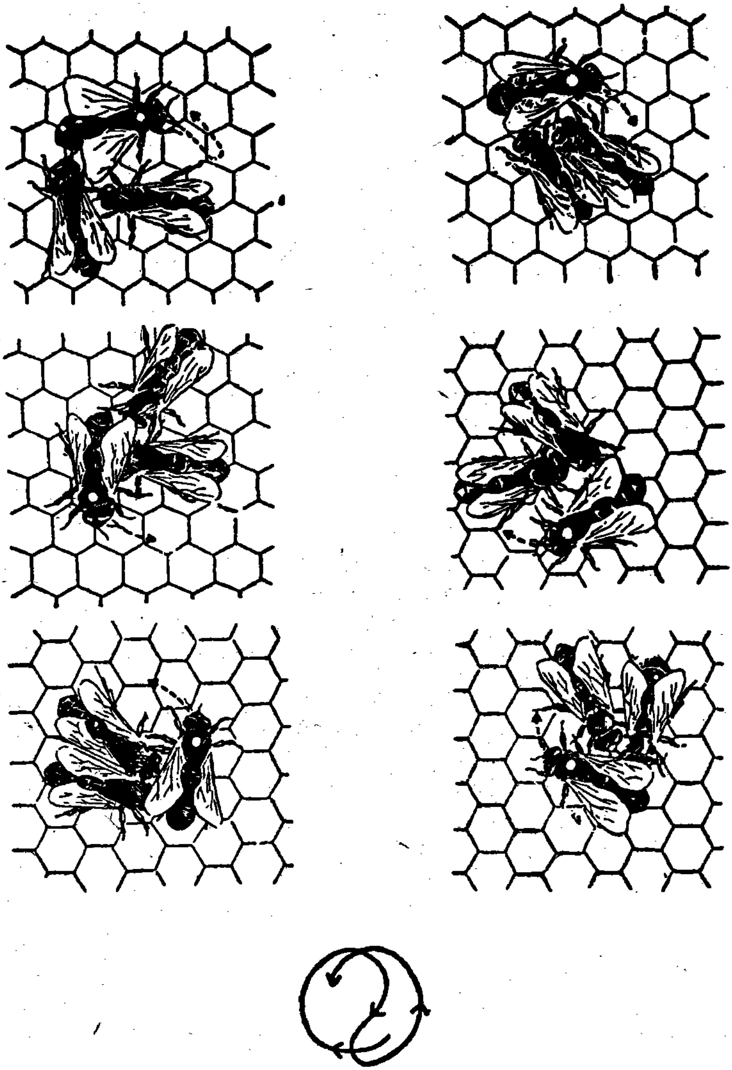
إن الدلالة على مكان ما يحتاج الى أمرين اثنين : أولهما التعبير عن المسافة .. وثانيها : التعبير عن الاتجاه .. وما كان الله ليحرم النحــل

من مفردات لغوية يستطيع بها التفاهم فيما بينه حول هذين الأمرين المهمين .

إن مفردات التفاهم حول المسافة والاتجاه ، إنما هي في **الرقص** .. نعم الرقص .. فكل حالة لها **رقصة محددة** تختلف في حركاتها وسرعتها عن الأخرى .

● فللتعبير عن **المسافة** التي تفصل المكان المطلوب عن الخلية، تلجأ النحلة الى نوعين من الرقص، أحدهما **الرقص الدائري**، والآخر **الرقص الاهتزازي** ..

أولاً : الرقص الدائري : إذا كانت المسافة التي تفصل مكان الرحيق عن مركز الخلية لا تتجاوز خمسين متراً ، فإن الشغالة السارحة ، بعد إذ تدخل الخلية وتتخلص من حمولتها ، تقوم بنوع من « **الرقص الدائري** » . فتقف على أحد الأقراص الشمعية وتبدأ بالدوران حول نفسها في دائرة ضيقة ، مغيرة اتجاهها بثبات ، فتدور تارة الى اليمين ، وأخرى الى اليسار ، راقصة في اتجاه عقرب الساعة ، وفي اتجاه معاكس في تتابع سريع ، راسمة من دائرة الى دائرتين في كل اتجاه .. ويجري هذا الرقص بين الضجيج الصاخب في الخلية ، مما يجعله جذاباً ومؤثراً . فيبدأ النحل الجالس بجانبها في الرقص خلفها ، محاولاً دائماً أن يحافظ على قرون استشعاره الممدودة ملتصقة بطرف بطنها .. إنه يشاركها في كل تحركاتها ، لذلك تبدو الراقصة نفسها في حركاتها



شكل (١٤)

الرقص الدائري لنحلة سارحة تجمع الرحيق

النحلة الراقصة (ذات النقط البيضاء) يتبعها النحل الآخر

الدائرية الجنونية، كما لو كانت تجر خلفها ذيلاً طويلا من النحل الدائم الحركة .. وبهذه الطريقة تستمر في الدوران أحياناً لبضع ثوان وأحياناً لمدة قد تطول الى نصف دقيقة أو حتى دقيقة كاملة . وقبل أن تقف الراقصة فجأة، تفك أسر نفسها ممن يتبعونها، لترجع قطرة ثانية أو ثالثة من العسل في أثناء استقرارها فوق مكان أو اثنين آخرين من قرص العسل مختتمة كل مرة بالرقصة نفسها وبعد ذلك تسرع تجاه فتحة الدخول من جديد، لتقلع الى مكان تغذيتها الخاص ، واثقة من أنها سوف تعود منه بحمل آخر ، وتجري التمثيلية نفسها عند كل عودة تالية .

ويجري هذا الرقص في ظلام الخلية المغلقة ، لذلك فان النحلات الشغالة الموجودة في الخلية لا يمكن أن ترى النحلة الراقصة أثناء رقصها المعبر .. وهي لا تكاد تلاحظ سلوكها هذا حتى تجري خلفها تدور معها كيفما دارت ، تتحسس حركاتها واتجاهاتها بوساطة حاستي اللمس والشم اللتين في قرني الاستشعار ، اللذين تلصقهما كل نحلة شغالة بطرف بطن الشغالة الراقصة .

وتفهم الشغالات هذه اللغة (الرقص الدائري) التي تتكلم بها النحلة السارحة وتقوم الشغالات المشتركات في قطار الرقص بالاستعداد للرحيل بغية طلب الرزق ، فتنظف نفسها على عجل ، ثم تتجه مسرعة الى فتحة الدخول لتغادر الخلية وتصل الى المكان الذي استمدت منه النحلة الاولى رحيقها .

ولقد أكد العلماء المختصون أن كلّا من هذه الشغالات **تقصد مكان الرحيق مستقلة عن الأخرى**، مسترشدة بما فهمته من تحديد للمكان المطلوب؛ وليس كما قد يتبادر الى ذهن غير المتتبع من أن النحلات الشغالة تتبع أختها الأولى .. بل إن الاستاذ (كارل فون فريش) يؤكد أن الشغالات التي تشترك في قطار الرقص **تعلم بالضبط من أين تجمع** الراقصات رحيقها فتسير كل منها باحثة عن المكان المطلوب .

● والذي يدعو الى الاستغراب والدهشة هو أن النحلة الراقصة لا تشير في رقصها الى المكان المطلوب فقط، بل إنها **تعبر عن وفرة الرحيق، ومدى تركيز المواد السكرية فيه**، فكلما ازدادت كمية الرحيق في الحقل، وكلما ارتفعت نسبة المواد السكرية فيه، ازدادت فترة الرقص المثير فتستدعي خروج عدد أوفر من النحل الشغال الى الحقل .

بل إن ما لا يمكن أن يخطر على بال إنسان، أن **تتضمن لغة النحل تعبيراً خاصاً لكل نوع من الزهور** .. ولكن هذا هو الواقع .. لقد اتضح للعلماء المتتبعين أن الشغالات التي تستمع الى لغة الرقص تخرج من خليتها الى المكان المحدد بالذات، لتقصد نوع الزهور المحدد، الذي اكتشفته أختها الراقصة .. ولذلك فانها لا تضيع وقتها في البحث بين مختلف أنواع الزهور التي قد لا يكون لديها أي شيء تقدمه، بل تقصد ذلك النوع المحدد بالذات دون غيره .. وكيف لا تفعل ذلك ؟؟ ألم

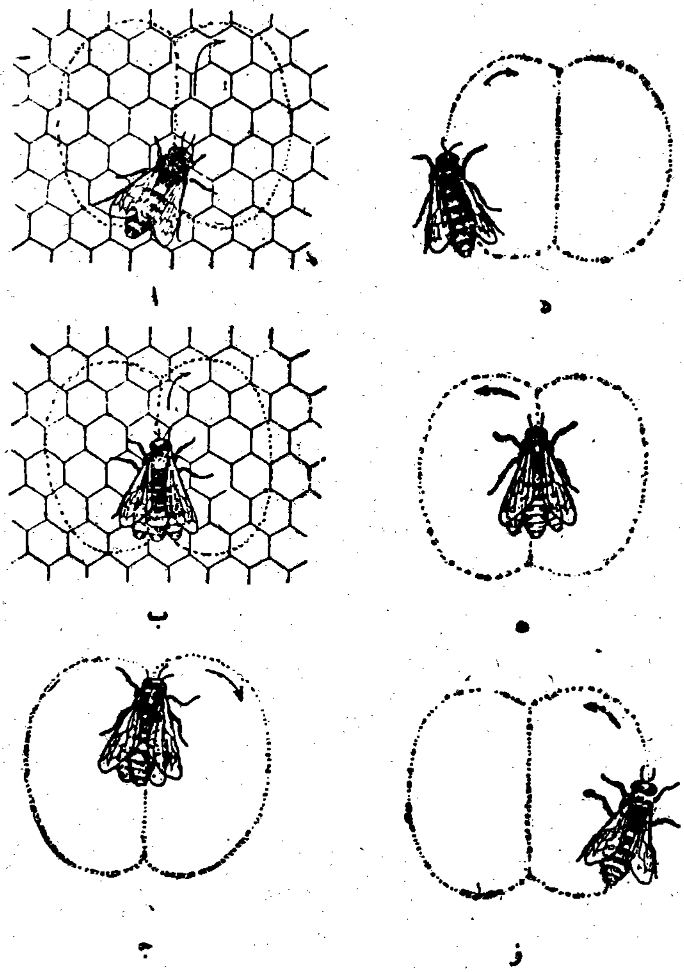
تستمع الى أختها تحدد لها نوع الزهور المطلوب أثناء رقصها ؟؟ ولربما كان لحاسة الشم أثر في ذلك .. ففي أثناء امتصاص النحل السارح للسائل الحلو (الرحيق) من الزهرة يلتصق جزء من عطرها (رائحتها) بجسم النحلة ، وعندما ترقص بعد عودتها فانها تكون لا تزال تحمل هذه الرائحة ، فتتحسسها زميلاتها الراقصة معها وتدرك الرائحة الخاصة بوساطة قرون استشعارها التي تعمل كأعضاء شم .. لذلك فانها عندما تخرج باحثة عن المكان المطلوب تبحث أيضاً عن الزهور التي تصدر تلك الرائحة فتقع عليها .

ثانياً : الرقص الاهتزازي يدل على المسافة بين الخلية ومصدر الغذاء :

إذا تجاوز بعد مكان الرحيق عن الخلية خمسين متراً فإن الشغالة تسير لمسافة قصيرة في خط مستقيم ، وتحرك بطنها بسرعة من جانب لآخر ، ثم تتحرك في قوس إلى اليسار ، ثم في خط مستقيم ثانية ، ثم تتحرك في قوس الى اليمين ... وقد عبر العلماء عن ذلك **بالرقص الاهتزازي** .

ولكن هذه اللغة على ما ترى تبدو قاصرة إذا لم تتضمن ما يشير الى البعد الحقيقي ... فلا يكفي أن تعبر ، بوساطة هذا الرقص الاهتزازي ، عن أن البعد يتجاوز الخمسين متراً ، ونحن نعلم أن النحلة ربما وصلت في بعدها عن الخلية الى ١١ كم !!

● والحقيقة أن هناك سراً آخر في هذا الرقص الاهتزازي يجلو الحقيقة ، ويجعل هذه اللغة كافية للتعبير عن المطلوب ... إذ أنه تم



(الشكل – ١٥)
الرقص الاهتزازي

فك رموز هذه اللغة ، بعد اكتشاف وجود ارتباط وثيق بين المسافة المطلوبة وعدد الرقصات الاهتزازية يمكن توضيحه على النحو التالي :

إذا كانت المسافة ١٠٠ متر فإن عدد اللفات الكاملة أثناء (الرقص الاهتزازي) في خلال ١٥ ثانية يكون من ٩ - ١٠ لفات .

وإذا كانت المسافة ٢٠٠متر يصيرعدد اللفات سبعاً خلال المدة نفسها

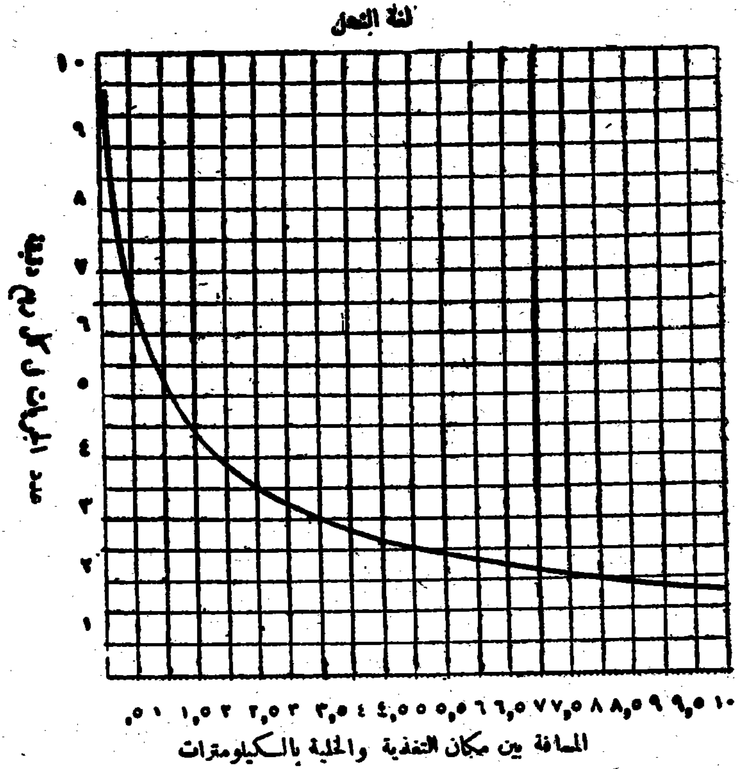
وإذا كانت المسافة كيلومتراً واحداً يتناقص عدد اللفات الى ٤و٥ لفة في الفترة الزمنية ذاتها .

وإذا كانت المسافة ٦ كم يكون عدد اللفات ٢ لفة فقط .

وبذلك نستطيع تحديد المسافة من عدد اللفات التي تدورها النحلة الشغالة أثناء كلامها في (الرقص الاهتزازي) .

ولقد رسم الدكتور (كارل فون فريش) خطاً بيانياً يوضح العلاقة بين عدد اللفات والمسافة التي تفصل الخلية عن مصدر الغذاء ، نراه موضحاً في الشكل الموسوم ٠ ١٦ ،يستطيع الدارس من خلاله أن يعرف المسافة المطلوبة إذا علم عدد اللفات ... كما يستطيع أن يحدد عدد اللفات التي ستقوم بها الشغالة إذا علم المسافة الفاصلة ...

وبوساطة هذا الخط البياني استطاع الانسان أن يتعرف الرموز (الشفرة) التي تستعملها النحلة،وبذلك استطاع أن يترجم بسهولة، لغة النحل في التعبير عن المسافات !!



الشكل (١٦)

اتجاه مصدر الغذاء :

● وللتعبير عن اتجاه مصدر الغذاء بالنسبة للخلية ، **فإن الرقص الدائري يدل على أن الغذاء قريب** وحول الخلية (في حدود ٥٠متراً) يمكن للشغالة رؤيته بمجرد طيرانها من الخلية ،فلا حاجة لتحديد الاتجاه.

● أما في حالة بعد مصدر الغذاء فإن **اتجاه الحركة المستقيمة في (الرقص الاهتزازي) يشير الى اتجاه مصدر الغذاء، ويصنع مع الخط الشاقولي تقريباً نفس الزاوية التي يصنعها الطريق مع الشمس ...** فتحفظ النحلات الشغالات مقدار هذه الزاوية ... وتنطلق من مقرها متقيدة بالاتجاه المطلوب والمسافة المطلوبة ... وهناك تعثر على نبع فياض من الرحيق .

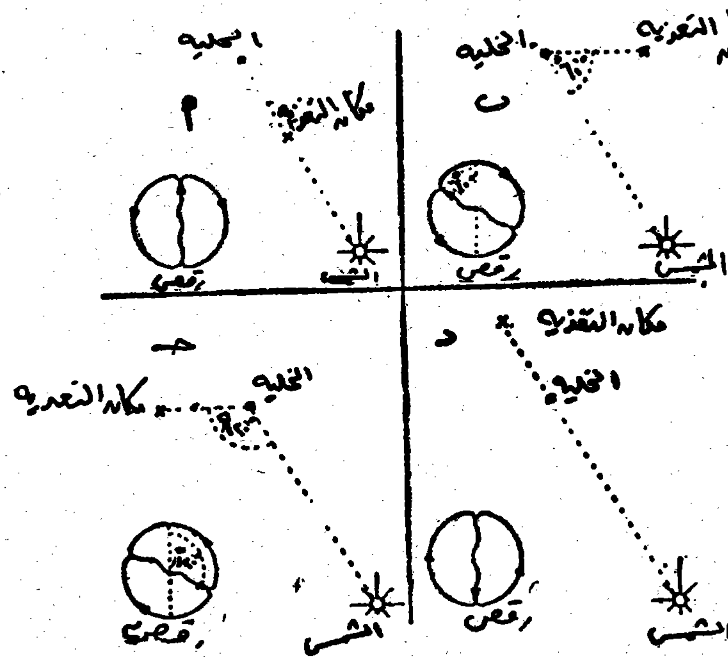
والغريب في الأمر أن النحل **يستعمل الشمس كبوصلة** للوصول الى مسكنه أو بستان عمله ، تماماً كما يفعل الإنسان !!

● وبما أن أقراص الشمع وضعها عمودي، فإن الشغالة لا تستطيع أن تبين بحركاتها زاوية الطريق – الى مصدر الغذاء – مع الشمس... لذلك فإنها تبين **مقدار هذه الزاوية** ، وليس نفس الاتجاه ، لتستفيد منه النحلات في تحديد الاتجاه السليم لها عند خروجها من الخلية ... وهي تحدد مقدار هذه الزاوية مع الشاقول (اتجاه قوة الجذب الأرضي).

فإذا كان رأس الشغالة اتجاهه الى أعلى وقت أدائها الحركة المستقيمة من الرقص الاهتزازي ، فمعنى ذلك أن مصدر الغذاء في اتجاه الشمس .

وإذا كان اتجاه رأسها الى أسفل فإن مصدر الغذاء في اتجاه مضاد للشمس .

وإذا كان رأس الشغالة مائلاً بزاوية ٦٠° على يسار الخط الرأسي



الشكل (١٧)

يوضح اتجاه الشمس في الرقص على سطح قرص الشمع الرأسي ، والأشكال الصغيرة على يسار كل رسم تبين الرقص كما يبدو على قرص الشمع الرأسي .

فمعنى ذلك أن مصدر الغذاء يقع على زاوية ٦٠° على يسار الشمس .

وإذا كان رأس الشغالة مائلاً بزاوية ١٢٠° على يمين الخط الرأسي فإن مصدر الغذاء يقع على زاوية ١٢٠° يمين الشمس وذلك كما هو موضح في الشكل —١٧— أعلاه

● أما في حالة وضع القرص الشمعي بوضع أفقي ، فإننا نشاهد أن الشغالة تؤدي الحركات المستقيمة من الرقص الاهتزازي بحيث

تشير الى مصدر الغذاء تماماً مثل إبرة البوصلة .

فمن أين تسنى للنحلة هذه اللغة المعقدة ، بحيث تستطيع التعبيرعن المسافات والاتجاهات ؟؟

من أين تسنى للنحلة أن تقدر هذه المسافات الطويلة ؟؟

ومن أين لها العلم بقياس الزوايا ؟؟ إنهـــا إن عجزت عن تحديد الزوايا مع الاتجاه الطبوغرافي ، حددت زوايا الميل مع الشمس !!!

من أين لها المعرفة بمبادىء علم الطبوغرافيا ؟؟

لا شك أن ذلك تقدير العزيز العليم .

« فالق الاصباح ، وجعل الليل سكناً والشمس والقمر حسباناً، ذلك تقدير العزيز العليم » .[1]

ما أروع تقديرك يا فالق الإصباح !!

ما أدق خلقك في كل ما خلقت !!

« يخلق ما يشاء ، وهو العليم القدير »[2]

إنه من لدن عالم الغيب والشهادة ... الذي خلق فسوى .. «وكل شيء عنده بمقدار ، عالم الغيب والشهادة الكبير المتعال »[3] .

إنها لآيات ودلائل تشير إلى عظمة هذا الخالق المبدع « يفصل

---

(١) « سورة الأنعام » الآية - ٩٦ -

(٢) « سورة الروم » آية - ٥٤ -

(٣) « سورة « سورة الرعد » الآية - ٩ -

الآيات لعلكم بلقاء ربكم توقنون »[1]

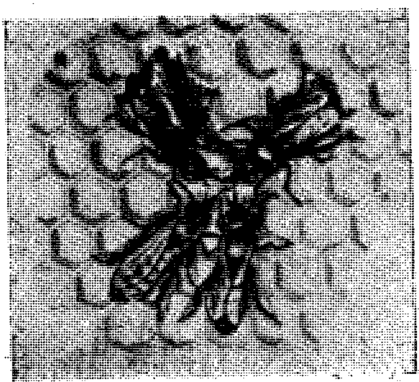
قال الأصمعي : سمعت غلاماً يمجد ربه بأبيات من الشعر وهذه هي:

يا فاطر الخلق البديع ، وكافلا رزق الجميع ، سحاب جودك هاطل

يا مسبغ البر الجزيل ، ومسبل الستر الجميل ، عميم طولك طائل

يا عالم السر الخفي ، ومنجز الوعد الوفي ، قضاء حكمك عادل

عظمت صفاتك يا عظيم ، فجل أن يحصي الثناء عليك فيها قائل



(١) « سورة الرعد » الآية ـ ٢

مجتمع تعاوني

تحققت فيه المثل السامية

أيهما تعلم من الآخر نظام حكمه ؟ملكة بريطانيا التي تملك ولا تحكم ، أم ملكة النحل (اليعسوب) التي تفرض لها أمومتها لجميع أفراد الخلية ، حق الرعاية على الجميع ... ولكن دون أن تمارس أي نوع من أنواع الأمر والحكم على أي فرد منها ، اللهم إلا ما كان في نطاق السيادة النظرية ، من الاحترام والتبجيل اللذين تتلقاهما من الجميع في مختلف أرجاء المملكة .

جميع النحل في الخلية يدين لملكته بالاحترام والتبجيل ... بل إن هناك فئة من النحل تسمى (التوابع) تحيط دائماً باليعسوب (ملكة النحل) كما تحيط الوصيفات بالملكة ... وهي تعمل على رعاية ملكتها، وتمهد لها السبيل ، وتزيل من أمامها جميع العوائق ، وتضع أجسادها درعاً واقياً لها يقيها من كل طارىء !!

وعلى الرغم من أن ملكة النحل ، تتمتع بهذه السيادة المطلقة فإنها لا تستعمل مركزها الممتاز في استعباد الرعية . فهي ملكة ذات ملك دستوري ديموقراطي ، تأتمر بأمر الرأي العام ، وتنفذ في جميع أعمالها مشيئة الشعب الذي تحكمه ، بحيث تبقى السيادة

المطلقة التي تتمتع بهامحصورة في الأمور الشكلية النظرية ... فهي لا تمارس أي نوع من أنواع الحكم في هذه المملكة ... وليس لها من الأمر شيء إلا أن تعمل على المحافظة على بقاء الخلية ، بوضع البيض ... وفيما عدا ذلك ، فإنها مأمورة ، وليست آمره !!!

إن الأمر والنهي في مملكة النحل إنما هو للعمال .. للنحل الشغال.. فالذي يعمل وينتج هو الذي يمارس حق الحكم !!

ولقد قيل : إن « المحاولات التي يحاولها الانسان اليوم لاصلاح الحياة الاجتماعية ونشر المساواة والعدالة بين البشر ، ليست سوى خطوة نحو النظام الاجتماعي الأمثل الموجود في خليـة النحل !! حتى إن معظم الصفات الطيبة التي نتحلى بها والتي ننشدها ونتغنى بها نجدها مجسمة في مجتمع النحل »[1] .

● ولكن ... كيف تمارس جماهير الشغالات طريقة الحكم ؟؟

إنها تحكم على نحو مثالي من الجو التعاوني المثمر ... لا رئيس ولا مرؤوس ... الجميع يعمل لمصلحة المملكة ... الجميع يأمر ... والجميع يأتمر ...

أينما كانت المصلحة فثم الأمر الذي ينقاد له الجميع ...

لا أنانية ... لا حب للذات ...

لا أثرة .. بل إيثار .. وحب للغير .. وتفضيل للمصلحة العامة.

الأمور تسير سيراً مثالياً .. أمرهم شورى بينهم .. كلٌ عرف حده ووقف عنده ..

كلٌ يعطي حسب طاقته .. ويأخذ بمقدار حاجته ..

لا مكان لكسلان .. فالكل يعرف قيمة العمل .

لا فقير يموت من الجوع ، في حين يموت جاره من التخمة[1] .

في هذا المجتمع .. تحققت المثل السامية .. في حياة تعاونية قائمة على البر والتقوى .. ولكأنما كان ذلك استجابة لقوله تعالى : **«وتعاونوا على البر والتقوى »[2]** .

ولعمري .. كأنما قصرت أحكام أفلاطون في (جمهوريته) الخيالية .. وأفكار ماوتسي تونغ في (كومياناته) عن الوصول الى ما وصلت إليه مملكة النحل !!

● لقد وصل انقياد الملكة لحكم الجماهير الى درجة أدائها أعمالاً منافية لطباعها .. تعرف أن من ورائها حتفها !!

ولا أدل على ذلك من أن الملكة تذعن لرأي جماهير الشغالات .. فتضع البيض في البيت الملكي الذي تصنعه الشغالات .. على الرغم من أن وضع البيض فيه معناه خروج ملكة جديدة تنافسها على عرشها ، وتنافسها على شعبها .. تلك المنافسة التي اعتادت الملكة على عدم إفساح المجال لوجودها بالقضاء على اليرقات الملكية قبل أن تستكمل تطورها وتبرز الى الوجود وتقوم بمنافستها على العرش !! إلا أنها ، عندما ترى

---

(١) روي عن علي بن أبي طالب أن رسول الله (ص) قال : إن الله فرض على أغنياء المسلمين في أموالهم بقدر الذي يسع فقراءهم ، ولن يجهد الفقراء إذا جاعوا وعروا إلا بما يصنع أغنياؤهم ، ألا وإن الله يحاسبهم حساباً شديداً ويعذبهم عذاباً أليماً . رواه الطبراني في الأوسط والكبير

(٢) « سورة المائدة » الآية ـ ٣ ـ

إصرار جماهير النحل ، تنقاد لرأيها ؛ لما ترى من أن الانقياد لها ، إنما هو لضرورة اقتضتها مصلحة المملكة .. أدركتها الجهة المشرعة للقوانين .. ألا وهي جمهور الشغالات !!

إنها تنقاد للحق والقانون كما انقاد عمر بن الخطاب للحق والقانون (القانون الإلهي ، وهو التشريع السماوي) عندما تراجع عن رأيه في تحديد مهور النساء .. وذلك لما وقفت عجوز شمطاء وقالت : ليس لك ذلك يا ابن الخطاب .. ثم دعمت رأيها بتبيان رأي الجهة المشرعة للقوانين .. بآي من القرآن الكريم .. فقالت أو لم تستمع الى قول الله عز وجل « **فان آتيتم إحداهن قنطاراً فلا تأخذوا منه شيئاً** ».. وأكدت وجه الحجة بقولها : أتدري كم القنطار ؟ فلم يزد ابن الخطاب على أن قال : أصابت امرأة وأخطأ عمر .. متراجعاً عن رأيه في تحديد مهور النساء[1] !!

● ما أروع مملكة النحل !!

إن النحلة لتذهب في رحلة طويلة .. تتعب نفسها في جني الرحيق وحبات الطلع وحمل الماء .. وما بها حاجة الى ذلك !!

بل إنها لتخاطر بنفسها .. وتضني جسمها .. من أجل جلب كمية من الرحيق ، يصير عسلاً .. فيأكل منه الأفراد الجائعون .. ويخزن الباقي لأيام المجاعة والقحط .. يأكل منه كل محتاج !!

(١) من شاء الاستزادة في هذا الحديث فليرجع الى « تفسير ابن كثير » حـ ١ ص ٤٦٦ .

إنما تفعل كما فعل سيدنا علي بن أبي طالب .. عندما عمل في متح[1] الماء من البئر .. مقابل كل دلو تمرة .. لقد تقرحت يداه في العمل .. وجمع مقداراً من التمرات وما به حاجة إليها .. ولكن جمعها من أجل أن يطعم الجائعين[2] !!

وإنها لتعمل كما كانت السيدة فاطمة ــ بنت رسول الله صلى الله عليه وسلم ــ تعمل ، لقد (جرت بالرحاء[3] حتى أثر الرحاء بيدها ، واستقت بالقربة حتى أثرت القربة بنحرها)[4].

وفعلت أيضاً كما فعل عبد الرحمن بن عوف رضي الله تعالى عنه .. الذي عمل في التجارة .. وتجشم الصعاب .. ليقسم ثروته ــ كلما دعت الحاجة ــ نصفين .. نصفاً يستبقيه لنفسه ، ليكون وسيلة للتنمية وتوسعة صندوق الاحتياط للأمة .. ونصفاً يتصدق به على كل محتاج، فينقذ الأمة مما أحاط بها من مجاعة وقحط !!

إننا لا ندري ما إذا توصل مجتمع المملكة النحلية ، الى درجة من الإيثار ، توازي ما وصف الله به المجتمع الإسلامي السليم في قوله جل شأنه « **ويؤثرون على أنفسهم ولو كان بهم خصاصة** »[5] .. إلا أن

---

(١) متح الماء : سحب الماء بالدلو .
(٢) راجع « الحلية » لأبي نعيم .
(٣) الرحاء : الطاحون .
(٤) « الحلية » : لأبي نعيم
(٥) « سورة الحشر » الآية ــ ٩ ــ

الذي نعلمه أن هـذا المجتمع النحلي .. قـد بلغ درجـة من التعاون والإيثار .. استحق معها السعادة المادية الحقيقية .. حتى إن الثروة العسلية ، لتفيض دائماً عن حاجة المملكة أضعافاً وأضعافاً .. لدرجـة أن الانسان يأخذ من هذه المدخرات العسلية كميات كبيرة .. ويبقى لها ما يصلح لأن يكون غذاء كافياً أثناء فترة القحط (الشتاء) .. فلا يكون لديهم جائع ولا محتاج .

لقد فاض المال (العسل) في مجتمع النحل .. كما فاض المـال في المجتمع الإسلامي .. أيام عمر بن عبد العزيز .. عندما طاف المنـادي في الأسواق .. في مصر وبلاد الشام .. ينادي :

هل من فقير ... هل من جائع ... هل من محتاج ...

فلم يوجد أحد !!

ثم طاف المنادي يقول :

هل من مقعد حتى نسخر له من يخدمه ؟

هل من أعمى حتى نسخر له من يقوده ؟

هل من كذا ؟ هل من كذا ؟

فلم يوجد أحد !!

فأمر عمر بن عبد العزيز بشراء الأرقاء ــ من هذا المال ــ وتحريرهم

لوجه الله[1] .

إنها فطرة الله التي ضمنت لمجتمع النحل السعادة ... كما ضمنتها للمجتمع الاسلامي...عندما طبق إسلام الأعمال ... لا إسلام الأقوال المجردة من العمل : **« فأقم وجهك للدين حنيفاً ، فطرة الله التي فطر الناس عليها ، لا تبديل لخلق الله ، ذلك الدين القيم ، ولكن أكثر الناس لا يعلمون »** [2] .

حقاً إن فطرة الله لتتجلى روعتها في كل شيء من مخلوقات الله !!

● فما أروع دين الفطرة الذي أثبتت الأيام جدارته بأن يكون **الشريعة الوحيدة التي تستطيع أن تنقذ العالم اليوم** ، مما به من مادية مغرقة .. أودت به الى شفير الهاوية والدمار !!

إن أعصاب العقلاء في العالم ، اليوم لترتجف خشية حدوث الشرارة المرتقبة في كل لحظة.. والتي يحتمل أن تؤدي بعالم الحضارة الى الزوال.. وبالكون الى الدمار !!

---

(١) قال يحيى بن سعد : « بعثني عمر بن عبد العزيز على صدقات افريقية فاقتضيتها ، وطلبت فقراء نعطيها لهم فلم نجد فقيراً ، ولم نجد من يأخذها مني ، فقد أغنى عمر بن عبد العزيز الناس ... فاشتريت بها رقاباً ، فأعتقهم وولاؤهم للمسلمين » : سيرة عمر بن عبد العزيز ص ٩ .

(٢) « سورة الروم » ، الآية – ٣٠ –

ولا منجاة لأمم العالم ، مما هي فيه من بلاء و كرب ، إلا بسنة الله التي فطر عليها النفوس !!

● ولكن .. **هل من يستطيع أن يعرض الشريعة السمحة المعرض الجميل الأخاذ .. الذي يستهوي القلوب .. ويجتذب العقول والأفكار ؟؟**

إنها لجوهرة نفيسة ... ولكن عدا عليها الزمان فشوه منظرها في عين من لا يعرفها ... وأحاطها بطبقة غليظة من الران .. حجبت حقيقتها .. فهل هناك من يستطيع أن يجلو عنها ما أحاط بها .. فيبدو جمالها الأخاذ .. ويتعلق بها كل من يراها ؟؟

● إن جمهرة من مفكري الغرب ، الذين اطلعوا على عظمة هذا الدين .. وقفوا مبهورين .. لما رأوا فيه من مبادىء سامية .. تضمنت الحلول لمشكلات العالم الحاضرة .. حتى إن برناردشو ... الفيلسوف الانكليزي يقول :

(ما أحوج العالم اليوم الى رجل مثل محمد ليحل مشكلاته وهو يشرب فنجاناً من القهوة) .

أجل ... ما أحوج العالم اليوم الى شريعة محمد بن عبد الله !!

ما أحوج العالم الى دين الفطرة ... ليضمن لجميع الأمم .. السعادة التي فقدتها من حيث ظنت أنها ممسكة بها !!

ما أحوج العالم الى الفطرة التي تضمن له السعادة ... كما ضمنت

لمجتمع النحل السعادة المطلقة ... فلا اعتداء ولاعدوان... لاأثرة... بل إيثار ... لا إرهاب ... بل سلام .. لا عمل من أجل الدمار... بل عمل من أجل الشفاء من كل الأسقام .. تنفيذاً لكلام المولى عزوجل « **فيه شفاء للناس** » .[1]

● ولعمري ... إن رسول الله ، ﷺ ، الذي بين أن شفاء هذه الأمة ، يتجلى في أمرين اثنين : القرآن الكريم والعسل ... وإن ملخص آراء المفسرين في قوله تعالى « **فيه شفاء للناس** » في أن الشفاء إما بالعسل أو بالقرآن الكريم [2] . إنما يدل ، دلالة بالغة ، على أن الشفاء شفاءان ... شفاء من أسقام الجسد بالعسل ... وشفاء من أسقام الروح بالقرآن الكريم ، ذاك الكتاب الذي يشفي الروح مما بها من أوضار تعوقها عن تحقيق السعادة للمجتمع الإنساني كله .. تلك السعادة التي أشار اليها الله جل جلاله في قوله تعالى « **وما أرسلناك إلا رحمة للعالمين** » [3] .

حقاً إن نعم الله عز وجل ، لا تحصى !!

«**ألم تروا أن الله سخر لكم ما في السموات وما في الأرض وأسبغ**

---

(١) « سورة النحل » الآية ـ ٦٩ ـ

(٢) انظر تفسير ابن كثير : حـ ٢ ص ٥٧٥

(٣) « سورة الأنبياء » لآية ـ ١٠٧ ـ

عليكم نعمه ظاهرة وباطنة . ومن الناس من يجادل في الله بغير علم ولا هدى ولا كتاب منير »[1] .

ولكن ... أولست ترى أن وجود هؤلاء المجادلين في الله ، بغير علم ، بعد إذ جاءهم الحق من ربهم ... مصداق لقوله جل شأنه : **«وكان الانسان أكثر شيء جدلاً »**[2] !!!

أما من يعتصم بالعقل والتفكير فلا يسعه إلا أن يقف بخشوع أمام رسول الخير محمد بن عبد الله ﷺ يتمثله أمامه وهو آخذ بيده الى طريق السعادة الحق ، فيناجيه مناجاة الشاعر المسيحي الياس فرحات حين قال:

يا رسول الله إنا أمـــة | زجها التضليل في أعمق هوة
ذلك الجهل الذي حاربتـه | لم يزل يُظهر للشرق عتوّه
قل لأتباعك صلوا وادرسوا | إنما الدين هدى، والعلم قوة

ولا يسع الإنسان إلا أن يستعيد في ذاكرته الماضي المجيد الذي كان لأمتنا يوم أن سارت على درب الإسلام، فيترنم بنشيد فرحات وهو يقول:

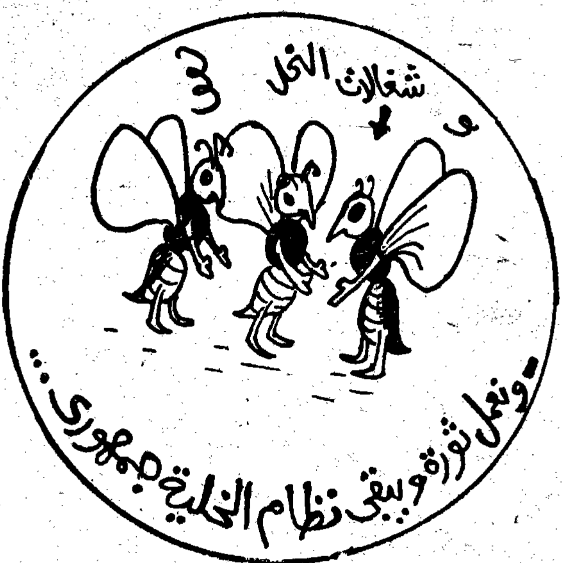
غمر الأرض بأنوار النبوة | كوكب لم تدرك الشمس علوه
لم يكد يلمع حتى أصبحت | ترقب الدنيا ومن فيها دنوه

---

(١) « سورة لقمان » الآية - ٢٠ -

(٢) « سورة الكهف » الآية - ٥٤ -

بينما الكون ظلام دامس	فتحت للنور في(مكة) كوّة
وطمى الإسلام بحراً زاخراً	بأواذيِّ المعـــالي والفتوه
من رأى الأعراب في وثبتهم	عرف البحر ولم يجهل طموّة
إن في الإسلام للعرب علاّ	إن في الإسلام للنـاس أخوة
فادرس الإسلام يا جاهـله	تلق بطش الله فيه وحنوه



المكونات الجسمية لطائفة النحل

كثيراً ما يلهو الصغار – كما كنت ألهو من قبل – بالتجرؤ على أن يمسكوا بالنحلة ، وهم في منجاة من زبانها ولسعتها الحارة .. وذلك بعد التأكد من قصر قرون استشعارها .. الأمر الذي يدل على أن هذه النحلة ذكر ، ليس لها زبان تلسع به المعتدين عليها !!

إن معلومات الصغار هذه .. في التمييز بين ذكور النحل وإناثها (الشغالة) .. تدل على وجود فوارق جسمية في تكوين أنواع طائفة النحل .

وإن نظرة علمية تأملية تدلنا على وجود ثلاثة أنواع من النحل في الطائفة الواحدة ، هي : الشغالات – الذكور – الملكة (انظر الشكل رقم ٣) .

وهذه الأنواع .. تختلف ، فيما بينها ، في تكوينها الجسمي .. تبعاً لاختلاف وظائفها .

فالشغالات .. وهي العنصر الفعال النشيط في الخلية ، الذي ألقي على عاتقه عبء جمع الرحيق وحبوب اللقاح والماء ، والدفاع عن

الخلية ورعاية الحضنة ، وصنع العسل وأقراص الشمع ، الى ما هنالك من أعمال مجهدة .. نرى أن يد المبدع المكون ، قد جهزتها بما يساعدها على أداء هذه المهات .. من **أشعار** تملأ جسمها ورأسها ، الى أجزاء متعددة لفم **قارض لاعق** ، يساعدها في جمع المواد الأولية لصنع العسل وعجنها وتكييفها .

كما جهزتها **بأرجل جامعة** لحبوب اللقاح .. **وسلة للتخزين** .. ليساعدها ذلك على حمل ونقل حبوب اللقاح، الذي تصنع منه خبز النحل .

هذا بالإضافة الى أنها جهزتها بآلة **لاسعة** (زبان) للدفاع عن الخلية، وحمايتها من أعدائها المغيرين ..

أما **الأجهزة التناسلية**، التي لم تبق بحاجة اليها ، بعد إذ احتكرت الملكة هذه المهمة لنفسها ، **فهي ضامرة** لئلا تعوقها عن واجباتها الكثيرة !!

كما عرفت القدرة الإلهية حاجتها الى الكثير من المواد ... تستعملها في تأدية وظائفها المتنوعة .. لذلك فقد جهزتها بعدد لا بأس به من **الغدد المفرزة** .. بعضها يفرز قشور الشمع التي تصنع منها الأقراص .. وأخرى تفرز مواد لعابية ومخاطية تساعد على مضغ القشور الشمعية ، وتليينها !!

كما جهزتها بغدة خاصة تدعى غدة (**ناسانوف**) تصدر الرائحة الخاصة بكل خلية .. تيسر لها منع الغرباء من دخول المملكة .. حتى

ولو كانوا نحلاً من المنحل نفسه (من الخلايا المجاورة) !!

هذا .. بالاضافة الى عديد من التراكيب الداخلية والخارجية الأخرى .. التي تسمح لها باداء وظيفتها على أحسن وجه !!!

● أما الذكور .. التي لا تقوم ، فيما عدا تلقيح الملكة ، بأي عمل مفيد للخلية .. فنرى أن اليد الحكيمة قد كونتها على الشكل الذي يتناسب والمهمة الوحيدة الموكولة اليها .. فجعلت أجسامها كبيرة الحجم قوية التركيب.. وهيأتها لما وجدت من أجله ، فجعلت جهازها التناسلي يشغل أكبر حيز من تجويف البطن .

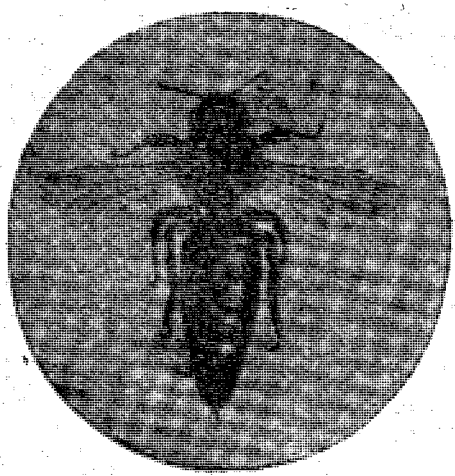
وما دامت الذكور لا تقوم بالمهام المطلوبة من الشغالة ، لذلك فان قرون استشعارها كانت أقصر من تلك التي هي لأختها الشغالة .

وكذلك فإنها لم تجهز بزبان (آلة اللسع) ولا بسلة طلع أو أشعار تساعدها على جمع حبوب اللقاح ..

كما أن أجزاء فمها مختزلة ، وغير واضحة ..حيث أنها ليست بحاجة الى بذل جهد لاستخراج طعامها من بتلات الزهور .. فهي الضيف المدلل .. قد تعودت الكسل والتكاسل .. تأخذ العسل من فم الشغالات التي تعمل جاهدة على إطعامها ، وتبذل ما في وسعها لمداراتها .. الى أن ينتهي موسم تلقيح الملكات .. عندئذ تمتنع الشغالات عن

تغذيتها والعناية بها فتموت .. أو تطردها خارج الخلية لتلاقي مصيرها المحتوم !!

● وأما الملكة التي هي أم الطائفة ، والفرد الوحيد الذي يضع البيض المؤدي الى التكاثر الطبيعي للطائفة .. فإننا نجد أن يد الصانع الحكيم قد جهزت جسمها بتراكيب ، وجعلت فيه تحولات تتيح لها أن تباشر وظيفتها الوحيدة على أحسن وجه !!



الشكل (١٨)
ملكة النحل (أم الطائفة)

لذلك فاننا نجد أن جهازها التناسلي قد اكتمل ونما النمو الكافي.. وأن بطنها يتضخم بعد التلقيح ، فتبدأ بعملية وضع البيضة .. وأن أجنحتها تبدو أصغر في الحجم نتيجة لعدم احتياجها للطيران الدائم ..

وأما أجزاء فمها، فانها ضامرة ، إذ هي ليست بحاجة الى خرطوم طويل، وفكوك قوية ، وملامس شفوية ، وما الى ذلك مما زودت به - يد القدرة الإلهية - النحلة الشغالة .. وما حاجتها الى كل ذلك ، وهي الملكة ، حولها الخدم والحشم ؟؟ يقدمون لها ما تريده من غذاء ملكي خاص ، يوضع في فمها وهي في حالة الاستراحة ؛ ويمنعون عنها الأعداء؛ وينظفون جسمها مما قد يعلق به من أوساخ وشمع وما سوى ذلك

● ولكن .. ربما يسأل سائل .. **وما حاجة هذه الملكة الى زبان** ما دام الخدم والحشم حولها ، يدافعون عنها ، ويسهلون لها الطريق ، ولا يسمحون لمعتد بالوصول اليها ؟؟

والجواب على ذلك في غاية البساطة .. يكمن في طبيعة هذا الزبان .. إذ أنه **مقوس** .. لا يصلح للسع الإنسان والحيوان .. بل إن الاستعمال الذي هيىء له فطرياً هو لسع **الملكات** أثناء فترة الصراع على السلطة في المملكة النحلية .

ولذلك فإننا نستطيع أن نقول : إن اليد الحكيمة التي هيأت الملكات للصراع على السلطة ، زودتها بسلاح يتناسب وهذه المهمة ، تستطيع أن تشهره في وجه عدوها !!

أفلا يحسن بنا ، بعد هذا كله ، أن نقف بخشوع .. أمام القدرة الإلهية .. التي أحسنت صنعاً في كل ما صنعت ؟؟

« ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانك »[1] .

أولا يجدر بنا ، بعد ما لاحظناه من دقة متناهية ، وحكمة بالغة ، أن نقر أن كل ما حدث .. إنما حدث من لدن حكيم خبير .. يسير بالأمور على هدى عقل بصير ؟؟

« والله خالق كل شيء ، وهو على كل شيء وكيل »[2] .

إذا لم يتح لإنسان .. أن يتعرف على عظمة الإله المدبر المسير .. فانه يجب عليه ، بدلاً من أن ينكر وجود هذا الإله ، أن يدأب في البحث عن الحقيقة ، ويعترف بتقصيره عن البحث العلمي .

ويكفيه دليلًا على جهله الفاضح ، أن يدعي معرفة كل شيء وحاشاه وحاشى الحقيقة أن يطلع على كل شيء .. فالحقائق الكونية بحر محيط زاخر ينهل منه كل واحد من طرف .. ولكن لن يستطيع أحد أن يستوعب ماءه كله .

إن تعلم الإنسان لجميع فنون الهندسة ، لا يقتضي بالضرورة أن يلم بمبادىء فن الطهو .. كما أن معرفة الإنسان لجميع القوانين والمبادىء الحقوقية ، لا تعني بالضرورة معرفته للطب .. وإذا ما ادعى ذلك أحد وحاول أن يداوي المرضى ، عن غير علم بالأدوية ، فانه يعرض نفسه

---

(١) « سورة آل عمران » الآية — ١٩١ — .
(٢) « سورة الزمر » الآية — ٦٢ —

للهزء والسخرية ، و ربما عرض نفسه لما هو أقسى من ذلك وأمر ، بل ربما أودى بحياة غيره .

كذلك معرفة الله .. لن يصل اليها الإنسان إلا بتلاقي نور العقل مع نور القلب .[1]

– نور العقل الذي لا يتيسر إلا بالبحث المتجرد الدائب عن الحقيقة ، والتأمل الدقيق في الكون ، كل شيء في الكون ، عن طريق العلم .

– ونور القلب الذي لا تتفتح بصيرته إلا بتهذيب النفوس وصقل الأرواح بذكر الله ، حتى تصير أهلاً لتلقي ظلال الأنوار الإلهية .

عند ذلك تنعكس آثار هذا التلاقي في الواقع العملي للانسان متجسدة بالنفس الطيبة والأعمال الصحيحة السليمة .. وعند ذلك يصير الإنسان مؤمناً إيماناً حقيقياً .. إيماناً وصفه رسول الله ﷺ في قوله:

(ليس الإيمان بالتمني ولا بالتحلي ، ولكن هو ما وقر في القلب وصدقه العمل)[2] .

يقول الاستاذ الشيخ أحمد حسن الباقوري ، في تصديره لكتاب « العلم يدعو للايمان » لـ « كريسي موريسون » :

---

(١) عن محاضرة لسماحة المفتي العام الدكتور الشيخ أحمد كفتارو ، ألقيت في مسجد تنكز بدمشق.

(٢) رواه الديلمي في مسند الفردوس.

« ودعوة الإسلام صريحة في أن العقل لا يمكن أن يستقل بمعرفة الله ، ولا أن يهتدي اليه إلا إذا صحبه في تطوافه الى تلك الغاية قلب يتلقى عنه كل مدركاته فيحيلها عواطف وأحاسيس تشيع في النفس روعة وجلالاً . ومن خلال هذا الشعور بالروعة والجلال يرى المرء خالقه الواحد الأحد المتفرد بالعظمة والجلال ».

ثم يتابع فضيلة الاستاذ الباقوري قائلا : « نظرة واحدة الى أية صورة من صور هذا العالم ، والى أي لون من ألوانه تري الى العقل شواهد ناطقة بقدرة الخالق العظيم ، وتحمل إلى القلب فيضاً من الإجلال والإكبار لهذا الصانع المبدع « الذي خلق سبع سماوات طباقاً ما ترى في خلق الرحمن من تفاوت » ..

ثم يقول « تلك هي طريقة الإسلام في معرض الهداية الى الله والدعوة إليه »[1].

ويقول الدكتور « روبرت هورتون كاميرون » المختص في التحليل الرياضي والقياس :

« إن الإنسان يحصل على العلم بطريقين : **البصر والبصيرة** .. أما البصر فهو ما نتعلمه في حياتنا وما نكتسبه عن طريق حواسنا من الخبرة بأمور الحياة .. وأما البصيرة فهي ذلك النور الذي يفرغه الله في

---

(١) « العلم يدعو الى الإيمان » ص ٢٦ — ٢٧ .

قلوبنا فيكشف لنا به ما لا نعلم ».

ثم يتابع قوله « وكذلك الحال فيما يتصل بالإيمان بوجود الله ، إذ لا بد أن يقوم أولاً على البصر وملاحظة ظواهر كتلك التي أشرنا إليها سابقاً ، ثم نلتجيء بعد ذلك الى الله لكي يكمل إيماننا ويدعمه »[1].

قال تعالى مبيناً حال المؤمنين بأنهم هم الذين يقولون : « ربنا إننا سمعنا منادياً ينادي للايمان أن آمنوا بربكم فآمنا . ربنا فاغفر لنا ذنوبنا وكفر عنا سيئاتنا وتوفنا مع الأبرار »[2].

وقال جل شأنه : « يؤتي الحكمة من يشاء ، ومن يؤت الحكمة فقد أوتي خيراً كثيراً ، وما يذكر إلا أولو الألباب »[3].

لنستمع إلى الشاعر الحوماني يقول :

أنت يا أيها المعلم علمـ ـت فمي أن يذوق حتى يطيبا
أن يذوق الحياة أروع ما تحـ ـفل بالفن آهـلاً وغريباً
تارة تبعث الفنون تباريـ ـح وطوراً تزفها تطريباً
فإذا هن في فم الدهر تسبيـ ـحاً وفي كبريائه تهذيبا
أنت هذا الذي دعا الفكر أن يبـ ـحث فينا ويمعن التنقيبا[4]

(١) مقال (الإنسان ذاته هو الدليل) – عن كتاب « الله يتجلى في عصر العلم » ص ١٣٠ ؛

(٢) « سورة آل عمران » الآية – ١٩٣ –

(٣) « سورة البقرة » الآية – ٢٦٩ –

(٤) الحوماني – أنت أنت – ١٨٦ .

دقة متناهية ..

أفلا تدل على الصانع الحكيم ؟؟

بعد الذي مر ذكره .. من حقائق تضع الإنسان أمام واقع ، لا مفر منه ، إن شاء أن يكون منطقياً مع نفسه على الأقل .. واقع يستطيع اللف والدوران حوله إن لم يشأ أن يكون منطقياً مع الناس .. هذا الواقع هو أن كل شيء في الوجود ، حتى الحشرات[1] ، إذا ماتأمل الإنسان فيها عن طريق العلم والعقل ؛ فإنه لا بد واجد أنها ستدله على مبدع حكيم .. فطر الكون على أفضل نظام .. ليضمن لنا الوجود والحياة ..

بعد هذا كله .. سننظر متأملين عظمة المبدع المكون المصور ، من وراء تلك الدقة المتناهية .. التي اكتشفها العلم في النحلة .. مما لم يسبق أن أشرت إليه قبلًا .

١ – قرون الاستشعار :

لا بد أن كل إنسان قد لاحظ أن للنحلة قرنين أسودين طويلين في

(١) النحل نوع من الحشرات .

رأسها .. إنها لا تنطح بها عدواً ؛ فلها زبان تدافع به عن نفسها .

إذن ما هذه القرون ؟ وما وظيفتها ؟

يتألف قرن الاستشعار من نقرة يرتكز فيها محور قرن الاستشعار الذي يتألف من حلقات ، متصل بعضها ببعض ، عليها عدد كبير جداً من الثقوب التي تفيد في السمع والشم واللمس .

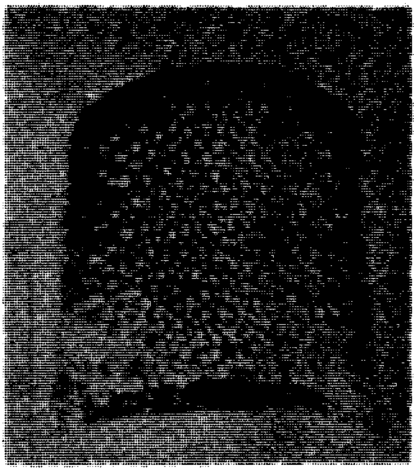


الشكل (١٩)

قرن استشعار – مكبر جداً – تبدو عليه الحلقات

يبلغ عدد حلقات قرن الاستشعار في الذكر ١٢ حلقة .. في حين أن عددها في الشغالة والملكة ١١ حلقة .

وأما عن عدد ثقوب الحواس الكائنة على قرن الاستشعار ، فإنها تبلغ في الذكر ٢٨٠٠ ثقبه.. في حين أن عددها في الشغالة ٢٤٠٠ ثقبه وفي الملكة ١٦٠٠ ثقب فقط .. تتواجد ثقوب السمع منها خاصة على الحلقات الست الأولى .. كما أن ثقوب السمع في الذكر أوسع مما هي عليه في الشغالات والملكات .



الشكل (٢٠)
حلقة من قرن الاستشعار ، مكبرة جداً ، تبدو عليها الثقوب

ولقد ثبت للعلماء الدارسين .. أن قرني الاستشعار ضروريان لحياة الذكر والشغالة .. كما هما ضروريان لانتظام عمل الملكة ..

● فالذكر إذا ما فقد قرني استشعـاره يهجر الخلية .. بعـد إذ فقد بفقدهما حاسة السمع التي تعدّ أهم شيء بالنسبة له كذكر .. ذلك أنه بدونها لا يستطيـع سماع طنين الملكة أثناء استعدادها للتلقيح .. لقد زوده الصانع الحكيم بثقوب سمع واسعة ، حتى يتحسس لأول طنين ملكي .. وما وجوده إذا لم يكن متحسساً لهـذا الطنين ما دام أنه وُجد من أجل التلقيـح ؟؟ لذلك فإنه يخرج من الخلية ليستعين بحواسه الأخرى في سبيل متابعة المهمة المهيأ لها .. وبذلك يكتب على نفسه التشرد من الخلية !!

● وكذلك تفعل الشغالة لدى فقدها قرني استشعارها .. إنها تهجر الخلية وتتركها الى غير رجعة.. بعد إذ فقدت عضوين من أهم أعضائها،تتركز فيها معظم الحواس : السمع والشم واللمس.. يساعدانها أكبرمساعدة على تأدية مهامها الجسيمة في الخلية النحلية.

● أما الملكة فإنها اذا ما فقدت قرني استشعارها ، تفقد قدرتها على وضع البيض بالطريقة المنتظمة التي اعتادتها [1] .. وتبدأ بوضع البيض هنا وهناك ، على غير هدى ، ودون التقيد بأي نظام .

إن الحكيم العليم المبدع .. الذي كون النحلة .. عرف أنهامعرضة لفقد قرون استشعارها .. نتيجة عامل من العوامل الطارئة .. وعرف أنه إذا اقتصرت ثقوب الحواس جميعها على قرني الاستشعار ، فإن النحلة ستكون معرضة لفقد جميع حواسها . . وبذلك تصبح كتلة هامدة ، لا ارتباط لها مع العالم الخارجي .. لذلك فإنه – وهو العليم الحكيم – لم يقصر ثقوب الحواس كلها على قرون الاستشعار .. بل وزع منها على سائر جسم النحلة ما يقرب من ٢٢٦٠ ثقباً من ثقوب الشم واللمس ، تستطيع الاعتماد عليها إذا ما فقدت قرني استشعارها !!!

فجل الصانع الحكيم .. الذي خلق فأبدع .. فكان كل شيء عنده بمقدار .

(١) من عادة الملكة أن تضع بيضة في وسط القرص ثم تضع حولها البيوض بشكل دائري أو بيضي .

قال تعالى : « **إنا كل شيء خلقناه بقدر** »« سورة القمر » الآية ـ ٤٩ ـ

فهل عرفنا هذا الخالق حق المعرفة ؟؟

هل قدرنا هذه الحكمة الإلهية حق قدرها ؟؟

هل نرضى لأنفسنا أن نكون من الذين قال عنهم المولى عز وجل :

« **ما قدروا الله حق قدره ، إن الله لقوي عزيز** »« سورة الحج »

لعمري .. إني لألحظ العصا الإلهية يشار إليها في وجوه هذه الفئة المقصرة .

« **إن الله لقوي عزيز** » !!!

٢ ـ العيون :

النحلة .. تلك الحشرة الصغيرة .. لها عيون أنعم بها المولى عليها، كما أنعم عليك ـ أيها الإنسان ـ بعينين .

لو كنت تملك أموال الدنيا بأسرها ، وأنفقتها في سبيل تمتعك بعين ترى فيها جمال الكون ، لكان ذلك يسيراً هيناً على نفسك ، لو أنك قاسيت مرارة الحرمان ... ولكن الإنسان لايقدر النعمة حق قدرها، إلا إذا فقدها .. حقاً كما يقولون : العادة تخمل الانتباه !!

● والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا المجال هو التالي :

هل عين النحل مثل عينك أيها الانسان ؟؟

قطعاً لا .. لقد كرمك الصانع الحكيم .. فأنعم عليك بعينين تساويان الدنيا وما فيها .. قال تعالى : « **ولقد كرمنا بني آدم** » .

لقد كرمك المولى سبحانه .. فجعل لك عينين ، أبسط مايقال فيها أنها قادرتان على التحرك للرؤية في جميع الاتجاهات .. ومتمكنتان من المطابقة الآلية ، للرؤية من جميع المسافات والأبعاد .

حقاً .. لقد كرمك الله ، في عينك، إكراماً عظيماً .. لايستطيع أحد أن يغض الطرف عنه، إن كان يبصر بها بحق .. صدق الله عزوجل .. إنه القائل « **فانها لا تعمى الأبصار ، ولكن تعمى القلوب التي في الصدور** »[1] .

ولكن .. هل معنى تكريم الله عزوجل لك — أيها الانسان — في عينين قادرتين على التحرك والمطابقة ، أن الله جل شأنه قد غمط النحلة — تلك الحشرة الصغيرة — حقها ، إذ وهبها عيناً بسيطة غير قادرة على التحرك والمطابقة ؟؟!

إن النحلة ، وان كانت أقل حاجة من الانسان في تحرك العين ومطابقتها باعتبار أن عملها محدود في نوعيته ، إلا أنها في مسيس الحاجة إلى أن ترى المسافات البعيدة أثناء طيرانها السريع[2] .. وذلك حتى لا تصطدم بحاجز مفاجىء ؛ بالاضافة الى حاجتها لرؤية المسافات القريبة والقريبه جداً ، أثناء امتصاصها الرحيق من الزهرة ، أو أثناء أعمالها

(١) « سورة الحج » الآية — ٤٦ —
(٢) تبلغ سرعة النحله أثناء طيرانها ٣٠ كم في الساعة .

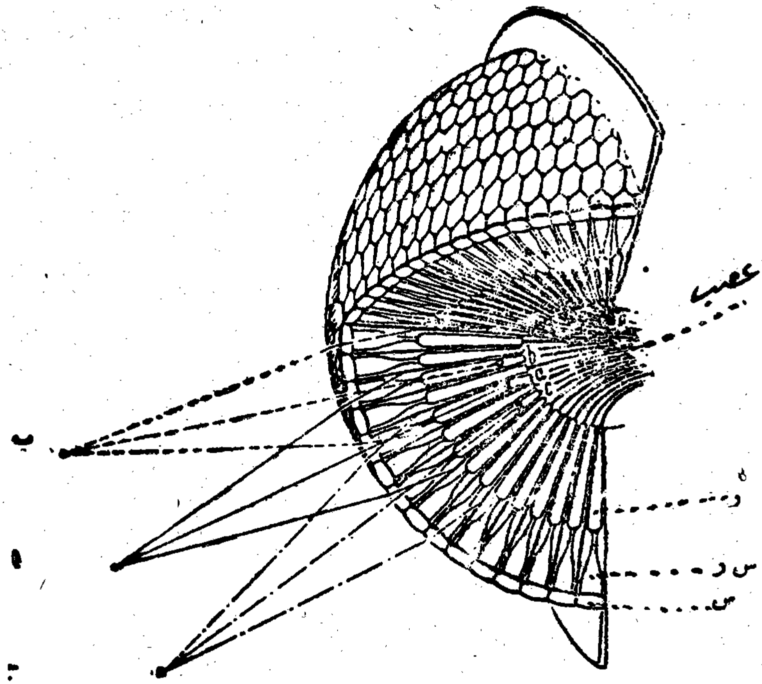
العديدة داخل الخلية .. كما أنها في مسيس الحاجة الى أن ترى من كل الجهات .. من أمامها وعن يمينها ويسارها .. وأعلى منها وأسفل .. وذلك حتى تستطيع أن تتجاوب مع كل طارىء ، وتستجيب لكل مرغب أو مرهب .

لذلك فان يد الصانع الحكيم ، إذ لم تكرمها بعين قادرة على التحرك والمطابقة ، فإنها قد وهبتها نوعين من العيون : عيون بسيطة وعيون مركبة .. فجعلت لكل نحلة ثلاث عيون بسيطة ، تؤلف مثلثاً رأسه الى الأعلى ، تستعملها للرؤية ضمن المسافات القريبة ، داخل الخلية أو لدى فحص الأزهار التي تأخذ منها الرحيق وحبوب اللقاح في الحقول.

كما جعلت لكل نحلة زوجاً من العيون المركبة ، الكبيرة الحجم ، تستعملها للرؤية البعيدة ، الواسعة النطاق ..

وبوساطة هذه العيون المركبة تستطيع النحلة أن ترى بوضوح نقطة ضوئية ما من خلال إحدى العديسات .. ويقوم المخ بتجميع النقاط الضوئية المختلفة الواردة من العديسات و يؤلف منها صورة واضحة للجسم المرئي أمامه .. والذي يدعو للدهشة أن كل نقطة ضوئية ترسل العديد من الأشعة الى عدسات عين النحلة إلا أن شعاعاً واحداً منها فقط (الشعاع المقابل) هو الذي يُسمح بمروره في حين تتلاشى بقية الأشعة داخل العين ؛ ذلك أن كل عديسة متصلة بجسم مخروطي

صاف كالبلور يسمى (المخروط البلوري) ، يجمع الأشعة الضوئية التي تقع في مجال رؤيته ويسمح لها بالمرور الى القضبان الريتينية التي تكوّن معاً الشبكية . وكما يحيط الغمد بالسيف يحيط بكل مخروط من هذه المخروطات الصغيرة غلاف أسود لا يسمح للضوء أن ينفذ إليه ؛ لذلك

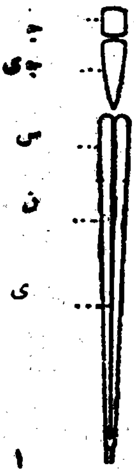


الشكل (٢١)

عين النحلة – مكبرة جداً – تظهر فيها العديسات والأجسام المخروطيه

(س) : عديسة – (س ر) : المخروط البلوري – (ر) : قضيب

فإن كل الأشعة المائلة تـمتص على الجدار الأسود للمخروطات البلورية ولا ينفذ إلا الشعاع الذي يمر من محور كل مخروط. وفي الشكل (٢١) ترى أن كل نقطة ضوئية ترسل عـدداً من الأشعة لا ينفذ منها الى الشبكية إلا الشعاع الذي يمر من العديسة المقابلة للنقطة الضوئيـة بحيث يمر من محور المخروط البلوري وماعداه من الأشعة يقع على الجدار الأسود ليضيـع هناك .



الشكل (٢١/ب)
منظر مكبر جـداً لاحدى عديسات العين مع الجسم المخروطي

● ومهما يكن من أمر فإن عين النحلة المركبة من عديسات عديدة تختلف في وضعها التركيبي بين النحلة الشغالة والذكر والملكة ..وذلك بحسب اختلاف طبيعة عمل كل منها ، والمهام الموكولة اليها .

فالنحلة الملكة .. تتألف العين المركبة لديها من ٤٩٠٠ عديسة متساوية في الحجم ، وموزعة توزيعاً تستطيـع معه الرؤية من جميـع الاتجاهات .. وذلك حتى تستطيـع أن تحدد طريقها أثناء طيرانها السريـع، عندما تخرج للتلقيـح !!

أما النحلة الشغالة .. فان عينها المركبة تتألف من ٦٣٠٠ عديسة متساوية في الحجم ، وموزعة توزيعاً تستطيـع معه الرؤية من جميـع الاتجاهات، في نفس الوقت .. إنها تحتوي على عدد من العديسات

أكبر مما هو للملكة .. وما ذلك إلا لكثرة أعمالها خارج الخليـة .. فهي تعمل منذ الصباح ، هنا وهناك ، في مختلف نواحي الحقول .. فاذا ما أمسى المساء .. وأظلم الكون .. انتهت مهمتهـا .. وأوت الى خليتها .. وعلى هذا فانها ليست بحاجة الى الرؤية في النور الخافت .. لذلك فان الخالق المكون لم يظلمها حين جعل عينها المركبة لا ترى إلا في الضوء الساطع .

وأما النحلة الذكر .. فانعينها المركبة تتألف من ١٣٠٩٠ عديسة .. عدد كبير ولا شـك !! وسيزداد استغرابنا عندما نعـلم أن العديسات العلوية أكبر منالسفلية !! ولكن دهشتنا هذه ستزول عندما نعلم أن مهمة الذكر تتطلب هذه الدقة في البصر .. إن مهمته الوحيدة - كما نعلم - هي التلقيح .. ولذلك فهو مزود بعينين مركبتين قادرتين على متابعة النحلة الملكة أثناء طيرانها ، أينما ذهبت .. وإن عينيـــه لتشخصان اليها طوال مدة الطيران .. وإلا فما الفائدة من وجوده إذا كان لا يصلح لتأدية المهمة الوحيدة التي وجد من أجلها !!! إنه إذا أخفق في التلقيح ؛ لأن غيره أقوى منه بنية ، وأقدر على الأسبقية في الطيران ، فانه لا يجوز له أبداً أن يخفق في متابعة النحلة الملكة واقتفاء أثرها !!

أفلا قلنا : جل الصانع الحكيم !!

« ذلكم الله ربكم ، لا إله إلا هو خالق كل شيء فاعبدوه ، وهو على كل شيء وكيل . لا تدركه الأبصار ، وهو يدرك الأبصار ،

وهو اللطيف الخبير »[1] .

يقول (كريسي موريسون) في كتابه (العلم يدعو إلى الإيمان) : « إن وجود الخالق تدل عليه تنظيمات لا نهاية لها ، تكون الحياة من دونها مستحيلة .

٣- المخ :

يقولون في تعريف الإنسان : الإنسان حيوان ناطق .. وبعضهم يصحح هذا التعريف فيقول : الإنسان حيوان عاقل أو مفكر ..

ولكن العقل والتفكير ليسا مقصورين على الإنسان - كما يخيل اليه - بل إن الحشرة النحلة ، وهي حشرة من الحشرات التي لا نكترث بها ، تملك عقلاً ، تفكر وتتصرف به على ما يجلب لها المنفعة ، فتقبل عليه ؛ وما يؤدي بها الى الضرر فتتجنبه ، أو تهاجمه بغية القضاء عليه .

إن النحلة التي لا نأبه لها ، يحتوي رأسها الصغير على شيء يسمى المخ .. ولكنه صغير الحجم ، يتناسب مع المهام البسيطة التي هي مكلفة لها .

ومهما يكن من أمر .. فاننا نستطيع أن نلاحظ الجهاز العصبي بشكل واضح في النحلة ولا سيما في الشغالة منها .. حيث يكون نمو المخ فيها كافياً ، وأجزاؤه واضحة .

أما الملكـة .. التي لم يكلفها موجدها غيرَ مهمة وضع البيض ، والذكر .. الذي لم يكلفه غيرَ مهمة تلاقيح الملكات ... فاننا نلاحظ أن لهما مخّـاً ضامراً في الحجم ، غير واضح الأجزاء .. يكفي كلًا منهما لتصريف شؤونه ، وتأدية مهامه المحدودة جداً .. في حين أن النحلة الشغالة ، التي كلفت جميـعَ الأعباء في الخلية ، تقوم بهـا على مختلف مراحل نموها ، من تنظيف الخلية ورعاية الحضنة ، وصنـع العيون السداسية ، الى الحراسة ، الى جلب الرحيق وحبوب اللقـاح ، الى رعاية شؤون الحكم في الخلية وتسيير مصالحها .. نراها قد زُودت بعقل أكثر نمواً وتـكاملًا مما هو في الذكر والملكة .. وذلك حتى تستطيـع ممارسة أعمالها المختلفة بنظام وترتيب وتنسيق .

إنها قسمة العدل في هذا الكون !! كلٌ يزوده الخالق بما يتناسب والمهام الملقاة على عاتقه !!!

ولذلك فان الانسان ، الذي زوده الله بعقل راجح قد بلغ الذروة في الكمال على وجه البسيطة ، لم يزوَّد بهذا العقل ليعتز به ويختال على غيره من المخلوقات .. بل إنما مُنح هذا العقل ليكون الأداة المساعـدة له على تأدية الأمانة ، التي تنطّع لحملها ، يوم عرضها الله على السماوات والأرض ، فأبين أن يحملنها .. ليكون الأداة المساعدة له على تحمل المسؤوليات الكبرى أمام المولى جل شأنه ، غداً عندما يقف الجميـع بين

يديه ليسألهم عن كل صغيرة و كبيرة « لا يغادر صغيرة ولا كبيرة إلا أحصاها »[1].

لقد زُود الانسان بهذا العقل الراجح .. ليكون الأداة التي تدله على الحقيقة المطلقة في الوجود ؛ يراها متجلية في كل شيء ، صغيراً كان أم كبيراً ، حقيراً أم عظيماً ..

« إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون »[2].

فما أعظم هذه الأداة .. التي نسميها العقل الانساني !!

وما أبلغ النتائج والعبر .. التي نجنيها من وراء العقل !!

وما أشد المسؤولية .. التي سنتعرض لها بسبب ما وهبنا الله من نعمة العقل !!!

ورحم الله عمر بن الخطاب .. الذي أدرك عظيم هذه المسؤولية .. حقيقة الإدراك .. فلم يكن يرتضي لنفسه أعماله المجيدة .. وتقواه الفريدة .. على ما بها من عظمة .. فتمنى أن يكون تبنة لا تفقه شيئاً ، ولا تعي شيئاً .. حتى لا تسأل عن شيء !!

لقد كان يقول — والصدق يغمر حديثه كله ، فيهز أعماق النفس الإنسانية التي لا تملك إلا أن تتصاغر محتقرة أعمالها كلها — :

---

(١) « سورة الكهف » الآية - ٤٩ -

(٢) « سورة الرعد » الآية - ٤ -

ليت أم عمر لم تلد عمر .. ليتني كنت تبنة ، فأكلتني شاة .. فأخرجتني من استها[1] .. ولم يكن عمر شيئاً مذكوراً !!!

ما أجمل أن يكون لساننا لاهجاً بالحق لا يكتم الحقيقة الصارخة في الوجود !

ما أجمل أن نبتهل الى الله مع الشاعر العربي قائلين[2] :

وليكن لي يا إلهي
من لساني شاهدان
صادقان

إن أفه بالحق فليشهد معي ... أو أفه بالبطل فليشهد علي
وإذا ما قام غيري يدعي ... يا إلهي الحق في بطل وغي
فليكن سيفاً لساني حده ... في سبيل الحق ماض لايهاب
لا يكف الضرب حتى ضده ... ينثني عن غيه نحو الصواب
وإذا ما خان نطقي قلبي ... فأراه البطل في الحق الصريح
في كلام الغير ، فاجعل من فمي ... للساني أيها الباري ضريح

فلسان يعلن الحق ومرأ يذبحه
ليت شعري غير صمت الموت ماذا يصلحه

(١) الاست هو الدبر .
(٢) من قصيدة للشاعر ميخائيل نعيمة .

٤ ـ آلة اللسع (الزبان) :

ذاك الأسد الضرغام .. المزود بمخالب حادة ، وأنياب متينة ، وقوة هائلة .. من الذي زوده بها ؟

إن الذي زود الأسد ، بكل تلك القوة ، بحيث تفوق قوى سائر الحيوانات ، هو نفسه الذي زود النحلة الضعيفة النحيلة بزبان، لا يتجاوز طوله بضعة ملليمترات ..

فما هذا التناقض ؟

وما هذا التفضيل لمخلوق على آخر ؟؟

النحلة الضعيفة .. تزود بزبان صغير .. والأسد الضرغام .. يزود بمخالب وأنياب قوية ؟؟

أو هكذا اقتضت قسمة العدل بين المخلوقات ؟؟

أم أن هناك محاباة لقوي على حساب ضعيف ؟!!

الحقيقة أن كلاً قد زوده الله بما يضمن له حياته.. سواء أكان ذلك في الدفاع عن نفسه ، أم في جلب قوته (طعامه) .. وإن الأسد الذي فطره الله على أكل اللحوم ، فجعل قوته على حساب غيره من المخلوقات ، وفطره على ألا يأكل إلا مما تفترسه يداه ؛ فأبعده عن أكل فريسة غيره ، وفضلة طعام سواه .. وهبه من القوة والضخامة والأسلحة الماضية ما يستطيع بها تأمين قوت يومه ، ومدافعة أعدائه في الغابة التي لا شريعة لها إلا أن يأكل القوي الضعيف !!!

أما النحلة التي فطرها الله على جلب قوتها من حبوب لقاح ورحيق بتلات الأزهار اللطيفة ، فجعل قوتها على حساب زهرة وديعة مسالمة ، تفتح أعماقها مستسلمة لأقل لمسة .. فانها لم تكن بحاجة الى دخول أي نوع من أنواع العراك لتأمين القوت الضروري لها .. ولكنها في الوقت نفسه محتاجة الى أن تدافع عن هـذا القوت (العسل) الذي تحفظه في خليتها .

ولما كان القانون الإلهي يشير الى أن المدافعة عن الفائض من القوت المدخر ، تقتضي دعماً أقل من المهاجمة لتحصيل القوت اليومي الضروري .. لذلك فقد هيأ المولى عز وجل للنحل سلاحاً .. ولكنه سلاح دفاعي ، غـير هجومي .. سلاح خفيف .. هو آلة اللسع (الزبان) .. وجهزه بغدة خاصة تفرز مواد حامضية وقلوية سامة ، تهيج الجلد ، وتسبب تورمه .

ولئن كانت قوة النحلة الدفاعية ضعيفة أمام أعدائها ، فإنها لتزداد قوة عندما تقوم بدفاعها هذا ، وفق روح تعاونية ، ونظام منسق بديع .. فترسل بعض الفدائيين ، ليحوموا حول الخلية ، ويكتشفوا الأعداء قبل وصولهم الى عقر الدار ، فيوجهوا إليهم الإنذارات الشديدة والضربات القوية ، التي تفقدهم صوابهم ، وتجعلهم لا يصلون الى باب الخلية إلا وقد وقعوا في حالة من الارتباك الشديد .

وهناك تغير عليهم السرية المكلفة بالحراسة والدفاع عن الحمى ..

فتشهر جميعاً سلاحها ، فتعدّ (زبانها) .. وتدخل في معركة عنيفة .. تنتهي بموت العدو المهاجم أو فراره .. وإلا فان الجيش الشعبي الجرار ، داخل الخلية ، يكون قد استعد للقاء العدو في أقل من لمح البصر .. ليخوض المعركة المصيرية !!

يا الله !! ما أروع هذا التنظيم السماوي !!

ما من ضعيف إلا وقد وهبه الله من الأسلحة ما يكفيه ليثبت وجوده ، ويحافظ على بقائه .. شريطة أن يستعمل هذا السلاح حق استعماله !!

وكذلك الانسان .. الذي لم يزوده الخالق بمخالب حادة وأنياب متينة ، وقوة عظيمة يهاجم بها أعداءه .. ولم يزوده (بزبان) لاسع يدافع به عن نفسه .. فأظافره لا تكاد تقوى على شيء .. وقوته لا تكاد تفي بشيء من حاجاته ..

إلا أن المولى عز وجل لم يترك هذا الإنسان أعزل .. بل وهبه سلاحاً ماضياً .. سلاحاً يعد أقوى من كل سلاح .. إنه سلاح العقل المفكر .. هذا العقل الذي يستطيع به أن يسخر كل شيء ، ليدافع عن نفسه .. ويؤمن قوت يومه .

ولكن هذا الإنسان .. إذ تجاوز الحد المرسوم .. فاستعمل عقله في الإيقاع بغيره .. إرضاء للأهواء والنزوات .. واستعمل عقله .. في الاعتداء والعدوان .. فسخر ما استودعه الله ، من أسرار جبارة في

هذا الكون ، من أجل السيطرة والطغيان .. وليس من أجل الحق والسلام .. كان جزاؤه أن سلبه الله أغلى شيء عليه في الوجود ، ألا وهو السعادة والاطمئنان .. فجعله يركض بحثاً وراء السعادة .. ولكنه لن يجدها ، ما دام بعيداً عن الفطرة والحق .. ما دام غارقاً في ماديته .. متكالباً عليها .. بعيداً عن التربية الأخلاقية .. والتهذيب الروحي .

إن قوة العقل الجبارة .. التي وهبها الله للانسان .. ذات حدين .. فان لم يحكم استعمالها ، عرض نفسه لأخطار ،لا تعود عليه إلا بالويل والثبور .

أما النحلة البسيطة .. التي ليست أهلاً لتحمل هذه المسؤولية الخطيرة .. فقد وهبها البارىء المكون ، من القوة ، ما تستطيع به الدفاع عن نفسها ، وعن خليتها .. دون أن تتعرض لمثل هذا الخطر العظيم .

ولكأني بك – أيها الإنسان – لا تقيم لزبان النحلة وزناً !!

إنك لا ترى فيه إلا خنجراً لا يتجاوز في طوله بضعة مليمترات .. قد زود بمواد سامة !!

لا .. لا تحتقرن زبان النحلة الشغالة .. فان نظرة فاحصة تلقيها عليه .. تدلك على عظمة المكون المبدع ..

إن آلة اللسع تتكون من عدة آلات معقدة التركيب .. لا حاجة

بنا هنا الى ذكر التفاصيل .. بل يكفينا أن نتبين بشكل مبسط ، أنها تحتوي على أدوات لامسة .. ورماح مسننة ، مزودة بخطاطيف متعددة .. وقناة ينصب منها ما تفرزه غدتا السم

● وأما عملية اللسع .. فانها تتم وفق الترتيب التالي :

تقف النحلة على جلد الإنسان أو الحيوان .. ثم تتلمس بوساطة الملمسين ، المكان المناسب لجرح الجلد .. وتختار مكاناً طرياً .. ثم تبدأ بغرس أحد الرمحين، حتى يدخل أول خطاف (كلابة) في الجرح .. ثم تتبعه بالرمح الآخر ، حتى يدخل خطافه الأول .. وبحركة متبادلة بين الرمحين ، يتم تثبيت خطاف جديد في كل حركة ، فيزداد انغماس الرمحين في الجلد ، حتى يصل الى أقصى ما تستطيع .. وهناك تحقن سمومها التي تفرزها الغدتان السامتان .

كل ذلك يحدث خلال ثوان ، جد محدودة .. وما تكاد تنتهي من عملها هذا ، حتى تحاول الفرار .. إلا أنه يصعب عليها سحب زبانها ، وقد أثبتت خطاطيف رمحيها في أعماق الجرح .. فتدع آلة اللسع . وتلوذ بالفرار .. إلا أن ذلك يؤدي الى اصابتها بنزف داخلي يودي بحياتها !!

أما إذا كانت اللسعة خفيفة ، لم تعمق معها النحلة خطاطيفها في الجرح ، فانها تستطيع بحركة دائرية إخراج آلة لسعها ، والنجاة بجلدها !!

إنه لمثل عظيم في البطولة والفداء .. أن تعمق النحلة الجرح، لدرجة يتعذر معها أن تخرج آلة لسعها .. الأمر الذي يؤدي الى هلاكها!!! وما ضر خلية النحل، التي تحتوي على عشرات الالوف، أن تقدم عشرات من الضحايا في سبيل الحفاظ على سلامة المجموع !!

أما الذكر .. الذي لا يهمه الدفاع عن الخلية، بقدر ما يهمه تتبع الملكات العذراوات .. فانه **ليس بحاجة الى زبان** .. لذلك فإن أعضاء التذكير عنده، قد حلت محل آلة اللسع في الشغالة .. ولذلك تجد جهازه التناسلي من الضخامة بمكان .

وأما الملكة .. فعلى الرغم من أن مهمتها هي التناسل عن طريق وضع البيوض .. وعلى الرغم من نمو جهازها التناسلي نمواً كبيراً .. فانها مزودة بآلة لسع (زبان) .. وما ذلك إلا لأنها مضطرة اليها **لتستخدمها في حربها مع الملكات الأخرى** .

وما دامت الملكة لا تستعمل زبانها إلا في حربها مع منافساتها من الملكات .. لذلك فانها ليست بحاجة الى الزبان المستقيم، ذي الخطاطيف، كالذي زودت به النحلة الشغالة .. بل إن اليد المبدعة ، وجدت أنه يجب أن يكون زبانها مقوساً ، يساعدها على لسع الملكات الأخرى .

هذا وإن يد القدرة الإلهية الحكيمة ، التي خلقت فأبدعت الصنع .. **لم تزود زبان الملكة بخطاطيف** ، حتى لا يتعلق بالجسم الملسوع ،

فيمتنع على الملكة سحبه ، فينفصل عنها .. الأمر الذي يعرضها للنزيف الداخلي فالموت .. كما يحدث للشغالة !!

ولو أن الملكة كانت مزودة بزبان له خطاطيف .. تعمل على فصله من جسمها إثر اللسع ، كما هو الأمر بالنسبة للشغـالة .. لانقلبت الحكمة رأساً على عقب .

إذ أن عملية الصراع بين الملكات .. التي إنما وجدت لبقاء الأقوى والأصلح ، حفظاً للنوع .. تصير صراعاً للقضاء على الأقوى والقوي ، والإبقاء على الضعيف .. وبذلك تضعف الخلية ، ويضعف نسل النحل كله ، فلا يستطيع مجابهة مصاعب الحياة ، والوقوف في وجه الأعداء المغيرين على خليته باستمرار .. عند ذلك يقضى على النحل ، وينقرض نوعه على وجه الأرض .. خلال مدة يسيرة .

إنها حكمة الله .. **« وكان الله عزيزاً حكيماً »**[1] .

إنها حكمة الله البالغة .. سنت القوانين الإلهية في الطبيعة والكون .. وزودت كل مخلوق بالأعضاء والأسلحة المناسبة لعمله ومهمته .. فدلت على أن هذا الكون البديع لم يحدث مصادفة .. وأرشدت كل ذي بصيرة ، الى أن هناك عقلاً مدبراً .. حكيماً .. يضع كل شيء بمقدار **« وكل شيء عنده بمقدار »**[2] .

---

(١) « سورة النساء » الآية -١٦٥-
(٢) « سورة الرعد » الآية - ٨ -

وإذا ما قصّر عقل الإنسان عن إدراك روعة الحكمة الإلهية في هذا الكون فليعترف بما اعترف به العلماء المتخصصون في الطبيعة والوراثة والبيئة ، ليعترف بما اعترف به الدكتور «جون وليام كلوتس» – أستاذ علم الأحياء والفسيولوجيا ، عضو جمعية الدراسات الوراثية في الولايات المتحدة – حين قال :

« فالتوازن الذي خلقه الله في سائر مظاهر الطبيعة يعتبر من النوع الدقيق . وقد تؤدي أية محاولة للتدخل فيه الى أضرار بالغة ، ولذلك ينبغي أن يتريث الناس قبل أن يقدموا على أية محاولة لتعديل موازين الطبيعة .. فذكاء الإنسان أقل من أن يحيط بحكمة الخالق [1].

جل الصانع الحكيم .. « الذي أحسن كل شيء خلقه »[2] .

إنه خلق العليم البصير .. لن يجد الإنسان فيه خللاً ، مهما بذل من جهد ..

« تبارك الذي بيده الملك ، وهو على كل شيء قدير . الذي خلق الموت والحياة ليبلوكم (ليختبركم) أيكم أحسن عملاً ، وهو العزيز الغفور الذي خلق سبع سماوات طباقاً ، ما ترى في خلق الرحمان من تفاوت ، فارجع البصر هل ترى من فطور

(١) الله والكون المعقد : مقال في كتاب الله يتجلى في عصر العلم (٥٢).

(٢) « سورة السجدة » اية – ٧ –

(عيب أو خلل) . ثم ارجع البصر كرتين ينقلب إليك البصر خاسئاً وهو حسير » .

قال الشاعر مسعود سماحة من قصيدة له بعنوان (الإله العظيم) :

حارت عقول الباحثين وقصرت وسواك كلٌ عاجز ومقصر
لم يعثروا إلا بما أوحيتــــه وأذعته لهم ، ولما يعثروا
ماقصروا في البحث ، لكن لم تشأ رفع الحجاب عن المصون فقصروا
لو رمت كشف حجاب سرك للألى بحثوا لأبصره الذي لا يبصر

٥ ـ الطيران والأجنحة : إن الإنسان المتقدم اليوم .. الذي يسعى الى تصميم وانتاج طائرة متحركة الأجنحة، يكون لها تأثير كبير على ميزان القوى في العالم، بما لها من ميزات ضخمة في مرونة حركتها .. ماذا سيقول عندما يعرف أن النحلة طائرة متقدمة على جميع أنواع الطائرات التي تم انتاجها حتى اليوم ، والتي يحلم الشرق والغرب بصنعها.

إنها طائرة تستطيع أن تغير اتجاه طيرانها تغييراً مفاجئاً .. بل إنها تستطيع أن تحول اتجاه طيرانها ، تحويلاً مفاجئاً ، من الامام الى الخلف .

إن هذه الحشرة الحقيرة في نظر الإنسان .. استطاعت منذ ألوف

---

(١) « سورة الملك » الآيات (١ ـ ٤) .

السنين ، أن تحقق ما حققته الطائرات العمودية (الهليوكبتر) في العصر الحديث ، من الطيران في المكان ، فتستطيع أن تثبت نفسها تثبيتاً كاملاً في الهواء !!

إنها على الرغم من صغر حجمها ، وضعف جسمها ، ورقة أجنحتها الشفافة ، تستطيع أن تطير بسرعة فائقة نسبياً .. حتى إن سرعتها لتصل الى حدود ٣٠ كم في الساعة .. وهي سرعةعظيمة إذا ما قورنت بصغر أجنحتها وقوتها المحدودة .. سرعة لا تستطيع أن تبلغها ، لولا أن يد القدرة الإلهية ، أدركت أنها ربما تحتاج الى أن تطير مسافات طويلة ، تصل الى ١١ كم بعيداً عن خليتها ، فزودتها بما يساعدها على تخطي هذه الصعوبة .. زودتها بإمكانية زيادة سرعتها .. عن طريق توسيع مساحة دفع الهواء !!

إن للنحلة — كما هو معروف — زوجين من الأجنحة الغشائية[1] ،

---

(١) إننا لم نتحدث هنا عن جمال شكل النحلة وبديع صنعها ويكفينا أن نورد في هذا المجال قول الشاعر الياس فرحات في النحلة :

نحلة ذات جناح وجدت ... مقلقي في لونه العجب
ذهباً حتى إذا الشمس بدت ... صار يحكي فضة فوق ذهب
ترتدي ثوباً جميلاً ما ارتدت ... مثله بلقيس في ماضي الحقب
لامعاً يبعث في النفس الفرح ... ويريها الحسن في الطير النحيف
ذا غبار طار عن قوس قزح ... فتمنى بعضه الجنس اللطيف

يعمل كل منها منفصلاً عن الآخر .. فاذا شاءت النحلة أن تزيد سرعتها .. استعملت سراً أودعه المبدع المكون في أطراف أجنحتها .. خطاطيف خاصة ، تشبك الجناح الأمامي مع الجناح الخلفي ، فيصيران جناحاً واحداً ، متسع المساحة .. الأمر الذي يؤدي أثناء الطيران ، الى دفع أكبر للهواء ، وبقوة أشد ، بما ينجم عنه القدرة على طيران أسرع .

كما أن القدرة الإلهية أودعت في جناح النحلة إمكانية تذبذب بالغ السرعة .. يصل في الطيران السريع الى أربعمائة ذبذبة في الثانية الواحدة !!

إنه لشيء مدهش حقاً أن تبلغ حركة جناح النحلة علواً وانخفاضاً ٤٠٠ مرة في الثانية الواحدة !!

كيف تستطيع أجنحتها الغشائية الرقيقة تحمل مثل هذه السرعة الكبيرة في الحركة ؟؟

كيف تستطيع العضلات المحركة لها .. أن تنقبض وتنبسط ٤٠٠ مرة في الثانية ؟؟

ثم كيف يتمكن صدرها من تحمل قوة دفع الهواء (المقاومة) أثناء طيرانها السريع ؟؟

الحقيقة .. أن جدران الصدر قد أعدت لتحمل مثل هذا الضغط الهوائي الكبير !!

وإن العضلات الصدرية المحركة للأجنحة .. قد منحت تلك القدرة العجيبة !!

وإن تلك الأجنحة الغشائية الرقيقة قد أوتيت من المتانة والتدعيم، ما يعينها على القيام بهذه المهمة الموكولة إليها !!

فتبارك الله خير الصانعين .. تبارك الإله المبدع المصور ..

قال تعالى : « سنريهم آياتنا في الآفاق ، وفي أنفسهم ، حتى يتبين لهم أنه الحق »[1].

لا شك في أن النحلة آية من آيات الله .. أوليست مما يدب على الأرض .. ويطير في السماء !!

قال تعالى : « إن في السماوات والأرض لآيات للمؤمنين . وفي خلقكم وما يبث من دابة آيات لقوم يوقنون » .. « تلك آيات الله نتلوها عليك بالحق ، فبأي حديث بعد الله وآياته يؤمنون»[2].

لقد أسمعت لو ناديت حياً !!

« إنها لا تعمى الأبصار . ولكن تعمى القلوب التي في الصدور»[3].

فلنبتهل الى ربنا مع الشاعر قائلين :

---

(١) « سورة فصلت » الآية ـ ٥٣ ـ
(٢) « سورة الجاثية » الآيات ٣ ـ ٦
(٣) « سورة الحج » » الآية ـ ٤٦ ـ

يا رب إنك صاحب الأمر		وأنا إليك موكل أمري
من لي سواك إذا الهموم طمت		وتلاعبت بسفينة العمر[٢]

٦ - إحداث الملكات للصوت :

سبقت الإشارة الى أن الملكة العذراء تصدر أصواتاً خاصة ، عندما تخرج للتلقيح ، لتهييج الذكور .. ولا تعنينا الآن هذه الأصوات التي يلاحظها الإنسان ، كما يلاحظها ذكر النحل ..

وإنما الذي يعنينا هو ذاك الصوت الخافت ، الذي لاحظه العلماء الدارسون ، يصدر عن الخلايا التي يوجد فيها ملكات عذارى .

وهذا الصوت من نوع خاص .. تميزه الذكور الحومة حول الخلية .. فتعرف أن هنا ملكة غير ملقحة .. فتتأهب لاستقبالها حين خروجها .

ولئن كان وجه الغرابة ، في إصدار الملكة لمثل هذه الأصوات الخافتة ، مما يفهمه الذكران ، محدوداً .. فإن الغرابة ستكون أكبر عندما نعلم أن الملكة تستطيع أن تردد صوت الانسان باللفظ نفسه الذي يقوله .. ولكن بشكل خافت ومصغر .

يقول في ذلك الأستاذان نظير وعادل :

«ومن الملاحظات الطريفة أنك عندما تنادي بصوت معين عند باب خلية بها ملكة ملقحة وعدة ملكات عذارى .. فان الصوت الذي

(٢) الشاعر القروي .

لتناديه تسمعه مرة ثانية .. بشكل خافت مصغر .. من عدة نواح .. على حسب وجود الملكات العذارى .

ثم يتابعان ملاحظاتهما بالقول :

« أما اذا ناديت ، ولم يكن بالخلية سوى الملكة الملقحة .. فإنك تسمع صوتاً واحداً يرد عليك .. باللفظ نفسه الذي تقوله »[1] .

هكذا يقول العلماء الدارسون :

« تسمع الصوت يرد عليك .. باللفظ نفسه الذي تقوله » .

أما كيف يحدث ذلك ؟

ما الأجهزة التي زودت بها الملكة حتى استطاعت أن تردد هذا الصوت .. ولو كان على شكل صدى ؟؟

كل ذلك .. مما لم تطله يد العلم اليوم !!

ونأمل أن تصل إليه تلك اليد السحرية لتفك رموزه .. وتدلنا على القدرة الإلهية العظيمة .. ومستودع الأسرار الإلهية !!

حقاً إن العلم مفتاح الأسرار الإلهية .. من أوتيه مع عين بصيرة نافذة .. لا يسعه إلا أن يطأطىء رأسه خشوعاً بين يدي الله .. فاطر السماوات والأرض !!

قال تعالى : « إنما يخشى الله من عباده العلماء »[2] .

---

(١) « تربية نحل العسل » ص ٣٤

(٢) « سورة فاطر » الآية ـ ٢٨ ـ

لن يكون مستغرباً بعد هذا .. أن نسمع المولى سبحانه .. يحث المؤمنين .. ليتعمقوا في العلم والبحث ، سعياً وراء الحقيقـة .. ليصلوا الى الإيمان الحي .. الى اليقين بعد الإيمان .

قال تعالى : **« وفي الأرض آيات للموقنين ، وفي أنفسكم ، أفلا تبصرون ».**[1]

لن يكون مستغرباً .. أن نجد الآيات القرآنية العديدة .. تدفع المسلم .. نحو البحث العلمي .. والتدقيق في أسرار هذا الكون .

قال تعالى : **« قل انظروا ماذا في السماوات والارض »**[2]

« قل سيروا في الارض فانظروا كيف بدأ الخلق »[3]

فما أبدع العلم .. هذا المفتاح السحري الذي يدل على الله !!

ما أجمل أن ينظر الإنسان في السماوات والأرض نظر عالم يتفحص ويختبر كل ما يقع تحت بصره !!

ما أروع أن يسير الانسان في الأرض باحثاً عن القدرة الخلاقـة المبدعة التي أوجدت وصورت فأحسنت كل شيء خلقته !!

ما أسمى أن ينطق عالم الطبيعة بجمال المدبر المصور ، بارىء الكون ، وفقاً لما دلته عليه علومه وتجاربه المخبرية !!

---

(١) « سورة الذاريات » الآية - ٢١ -

(٢) « سورة يونس » الآية - ١٠١ -

(٣) « سورة العنكبوت » الآية - ٢٠ -

إن أستاذ علم الأحياء والفسيولوجيا بكلية المعلمين بكونكورديا ، العالم البحاثة المتخصص في الوراثة وعلم البيئة ، الدكتور جون وليام كلوتس ، كتب في ذلك مقالاً تحت عنوان « الله والكون المعقد » يقول فيه :

« إن هذا العالم الذي نعيش فيه ، قد بلغ من الإتقان والتعقيد درجة تجعل من المحال أن يكون قد نشأ بمحض المصادفة . إنه ممتلىء بالروائع والأمور المعقدة التي تحتاج الى مدبر ، والتي لا يمكن نسبتها الى قدر أعمى . ولا شك أن العلوم قد ساعدتنا على زيادة فهم وتقدير ظواهر هذا الكون المعقدة . وهي بذلك تزيد من معرفتنا بالله ومن إيماننا بوجوده »[1] .

حقاً إن العلم والمعرفة يزيدان الإنسان إيماناً على إيمان !!

يقول الدكتور (دونالد روبرت كار) أستاذ الكيمياء الجيولوجية بجامعة (كولومبيا) « ويتجلى التوافق بين العلوم والدين في ذلك النشيد الديني الذي أستمع اليه تتغنى به الملايين في أمريكا ، والذي ربما كان تأليفه من وحي الكشوف العلمية الحديثة التي تمت في السنوات الأخيرة. ويقول هذا اللحن :

(يا إلهي العظيم ،عندما أنظر بعجب ورهبة الى كل العوالم التي صنعتها

---

(١) عن كتاب «الله يتجلى في عصر العلم» ص ٤٨ .

يداك ، وأبصر النجوم ، وأسمع هدير الرعد وزمجرته ، عندئذ تتجلى لي قوتك في كل أرجاء الكون ، عندئذ تغني روحي وتناجي : إلهي الكبير ما أعظم إبداعك .. ما أعظم إبداعك »[1] .

« أما المسلم المؤمن فيكفيه فخراً أن يردد ذلك النشيد الإلهي السماوي في قوله تعالى : « إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب. الذين يذكرون الله قياماً وقعوداً وعلى جنوبهم ، ويتفكرون في خلق السماوات والأرض ، ربنا ما خلقت هذا باطلا ، سبحانك فقنا عذاب النار »[2] .

---

(١) عن كتاب « الله يتجلى في عصر العلم » ص—٨٩—

(٢) « سورة آل عمران » الآيات ١٩٠ — ١٩١ .

النحل .. وتلقيح الأزهار

تعال معي – أيها الإنسان – لأطير بك الى مكان بعيد .. الى أحد بساتين منطقة (دير الزور) .

انظر الى صاحب البستان .. يجول بين أغصان نبات (الكوسا) .. يمسك بيده زهرة يطوف بها المنطقة المزروعة بهذا النبات .. فلا يكاد يترك زهرة إلا ومسها بما في يده .

لا تدهش – يا صاحبي – لعمله هذا .. إنك إذا ما سألته عن السبب، كما سألته أنا منذ سنوات ، فسيجيبك قائلًا :

« إن زهر (الكوسا) هنا لا يعقد (لا يتم تلقيحه) إلا إذا أتينا بزهرة ذكر وقربناها من الزهرة الأنثى .. وإذا لم نفعل هذا خسرنا معظم المنتوج » .

وإذا ما قلت له : « ولكننا لا نرى أصحاب البساتين في دمشق وغيرها يعملون مثلما تعمل ؟؟ »

أجابك بقوله :

« إن طبيعة هذه المنطقة .. تقتضي أن يقوم الفلاح بتلقيح زهر الكوسا بيده » !!

لا تستغرب – عزيزي الإنسان – فان امارات الدهشة ستمّحي من وجهك .. إذا ما علمت **أن النحل من أهم الوسائل لاتمام عملية تلقيح الأزهار** .. وأن أغلب أصحاب مزارع الفاكهة ، في كل من أمريكا وأوربا والدول الأخرى المتقدمة ، أصبحوا يعتقدون بوجوب توافر طوائف النحل في مزارعهم .. وأن من لا يقتني طوائف نحل ، فانه يستأجرها ، وقت موسم الازهار ، لتقوم عنه خلال الموسم بعملية التلقيح ، التي يستحيل عليه القيام بها بنفسه ، نظراً لارتفاع الشجر واتساع المساحات .. وبعد ذلك يعيدها الى صاحبها .. ويدفع الأجرة التي ترتبت عليه شاكراً .

هذا .. ويرى المختصون .. أن الذي يشجع انتشار بساتين الفاكهة في كاليفورنيا هو النحل .. ولولاه لما نشأت أغلب هذه البساتين .. كما أنه لولا إدخال النحل الى زيلانده الجديدة ، التي كانت خالية منه ، لما تيسر إنتاج بذور البرسيم !!!

شيء غريب حقاً .. أن يكون للنحل هذا الفضل الكبير ، باعتراف العلماء المتخصصين !!

إن النحلة .. إذ تزور الأزهار وتأخذ منها الرحيق وحبوب اللقاح ..

تأبى إلا أن تقدم لها هدية مقابل ما تجنيه من فائدة .. فتحمل لها حبوب اللقاح ، ويكون لها المنة على الزهرة بأن خولتها فرصة التحول الى ثمرة .. ويظهر فضل النحلة جلياً واضحاً في تلك التجربة التي أجريت على فرعين متماثلين لشجرة كمثرى يحمل كل منها براعم الأزهار نفسها التي يحملها الآخر .. لقد غطي أحدهما بشبكة من السلك فلم يستطع النحل الوصول اليه ، وترك الفرع الثاني مكشوفاً ليتمكن النحل من زيارته . فكانت النتيجة أن أنتج الفرع الأخير ثلاثاً وثلاثين ثمرة كمثرى بينما لم يحمل الأول أية ثمرة .. أرأيت الى عظيم فضل النحلة على الشجرة وزهورها .. ؟؟



الشكل (٢٢)

والحقيقة أنه لا منّة ولا فضل للنحلة على الزهرة .. كما أنه لا منة ولا فضل للزهرة على النحلة .. **إن المنة والفضل للزهرة والنحلة، ليس لاحداهما على الاخرى ، بل لكلتيهما على الانسان الذي يجني الفائدة من الطرفين .**

إن الإنسان ليجني الفائدة في ذلك ، على شكل تحسن وزيادة في ثروته النباتية من جهة .. وزيادة في كميات العسل التي يقطفها من خلية النحل من جهة أخرى !!

صحيح إن الرياح تقوم بقسط وافر من عمليات التلقيح بين الازهار، « **وأرسلنا الرياح لواقح** » .ولكن النحل يقوم بجانب آخر من هذه المهمة !!

وإن الخدمة الكبرى التي يقدمها النحل للأشجار المثمرة هي قيامه بما يسمى بالتلقيح الخلطي .

أثبتت الأبحاث العلمية « أن التلقيح يحدث فعلاً نتيجة لعاملين : الأول وجود التنافس بين نحل الطوائف الموجودة بكمية كافية وعدد كبير ، مما يسبب تداخل مناطق سروح النحل .. والعامل الثاني هو وجود النحل الصغير السن ، لدى خروجه لأول مرة من الخلية ؛ فالى أن يستقر بمنطقة معينة ينتقل للبحث عن الغذاء ، كواجب من واجبات

حياته[1] » .

إن الزهرة لا تعقد (أي لا تصير مخصبة منتجة) إلا إذا اتحدت البيضة مع نواة مذكرة ، آتية من حبة اللقاح .

ولا بد لنجاح عملية الإخصاب (عقد الزهر) من وقوع حبوب اللقاح (المذكرة) على الميامم (أعضاء التأنيث في الزهرة) وقت قبولها استقبال هذه الحبوب .. وتعرف هذه القابلية بوجود سائل خاص على سطح الميامم .. وقد تكون هذه القابلية خلال يوم واحد أو يومين .. وقد تمتد الى سبعة أيام بحسب اختلاف صنف الزهرة ونوعها ..

لذلك فان زيارة النحلة التي تحمل عادة حبوب اللقاح للزهرة في موعد استعدادها للتلقيح .. تعد فرصة ثمينة ، تقدمها النحلة للزهرة .. بل تقدمها لصاحب البستان .. على أطباق من الذهب .

هذا وقد استقصى بعض العلماء المتخصصين بالزراعة ، أسباب انعدام الحمل أو قلته في بعض أنواع أشجار الفاكهة ، فوجدوا أنها تعود الى أحد العوامل التالية[1] :

١ – كون الشجرة من الأنواع الثنائية المنزل .. أي أن تكون الأزهار المؤنثة على شجرة ، والأزهار المذكرة على شجرة أخرى .. فإذا

---

(١) « تربية النحل » للأستاذين نظير وعادل ص ٢٢٤

(١) المصدر نفسه

ما زرع كل منها بمفرده لا يعطي محصولاً مطلقاً .. بل لا بد من زرع الصنفين معاً ، بالاضافة الى وجود عامل من العوامل المساعدة على التلقيح مثل نحل العسل .

٢ – إنتاج حبوب لقاح عقيمة (ميتة) أي أن بعض الأنواع من الشجر ، قد ينتج حبوب لقاح عقيمة ، غير حية ، لا يمكنها أن تنبت .. فاذا ما زرع هذا النوع من الشجر بمفرده فإنه لا يثمر .. بل لا بد له من وجود صنف آخر ملقح .. مع وجود عامل مساعد كنحل العسل .

٣ – تفاوت موعد نضج أعضاء الزهرة الجنسية .. أي أن تنضج حبوب لقاح الزهرة ، قبل أن يصبح ميسمها قابلاً للتلقيح ، أو بعد فوات الوقت الذي يكون فيه الميسم مستعداً للتلقيح .. وهنا لا بد من زراعة صنف آخر ، مع وجود عامل مساعد مثل نحل العسل ، يساعد على تلقيحها في الوقت المناسب .

٤ – عدم التوافق الذاتي .. أي أن حبوب لقاح الصنف لا يمكنها إخصاب بويضات أزهار الصنف نفسه .. على الرغم من أنها قد تكون قادرة على إخصاب بويضات أزهار صنف آخر .. لذلك يجب زراعة صنف آخر ، مع توفير طوائف نحل العسل .

ولدى إلقاء نظرة متأنية على هذه الأسباب ، التي تؤدي الى انعدام أو قلة حمل بعض أنواع الأشجار ، نستطيع أن نخرج بنتيجة واحدة ، لازمة في كل الحالات .. ألا وهي .. إن وجود طوائف نحل العسل ،

في البساتين والمزارع ، من الضرورة بمكان .. ذلك أنه يساعد على زيادة الثمار ، زيادة ملحوظة .. بفضل ما يقوم به من حمل حبوب اللقاح على أرجله وأجنحته ، والأشعار التي تملأ جسده ، فيسقط بعضها على ميسم الزهرة ، فيتم التلقيح .

والملاحظة المهمة في هذا الصدد . . **أن النحلة لا تنتقل في الا في النوع نفسه** ولكأنما يد القدرة الإلهية ، علمتها أن تقوم بزيارة لنفس النوع.. **حتى تحمل حبوب اللقاح الى زهرات ، تستطيع أن تتقبلها ، وتولد ثمرة مفيدة !!**

حقاً .. إن الكون كله يسير وفق نظـــام دقيق .. لو اختل أمر بسيط من أموره ، لأدى الى اختلال في الكون كله .. ذلك أن أمور الحياة كلها ، متراكبة بعضها على بعض .. يعتمد أحدها على الآخر .. ولكأني بها جميعاً ، وقد سخرت من وراء ستار ، لتخدم الانسان .

وإلا فمن الذي علم الزهرة أن تخرج سائلاً خاصاً ، له القدرة على جذب حبوب اللقاح ، في الوقت الذي تكون مستعدة للتلقيح خلاله ؟؟

ومن الذي علم النحلة أن تحمل حبوب اللقاح ؟؟

بل من الذي زود النحلة بهذه الأشعار ، المنتشرة على جسمها ، لحمل حبوب اللقاح ؟؟

وأخيراً .. من الذي وضع الرحيق .. في بتلة كل زهرة . . . من

قبل أن تتفتح .. ليكون القوة المغناطيسية الجاذبة لأفراد النحل ؟؟

إنه النظام الدقيق الهادف . . الذي سخر لنـا النحل . . كما سخر لنا الزهر !!

أفلا كنا لهذه النعمة من الشاكرين ؟؟

أفلا رددنا الكلمة الحق .. « **سبحان الذي سخر لنا هـذا وما كنا له مقرنين**[1] » ؟؟

فمن الذي يستطيع أن يلزم النحلة ، بالتنقل بين الأزهار ، على قمم الأشجار ، لتقوم لنا بمهمة التلقيح ، لو لم يزين لها ذلك خالق الأكوان رب العالمين ؟؟

من الذي يستطيع أن يضع الرحيق في بتلة الزهرة ، حتى تجتذب اليها النحلة وما تحمله من حبوب لقاح ؟؟

من الذي يستطيع أن يضع السائل اللزج على سطح المياسم .. وقت نضجها .. لتعلق به حبوب اللقاح ؟؟

إن الأمر كله بيد الله الموجد المبدع المتصرف

إنه بيد « **فاطر السماوات والارض**[2] » .

إنه هو الذي سخر للانسان ، ما في الوجود .. « **وسخر لكم**

---

(١) « سورة الزخرف » الآية — ١٣ —

(٢) « سورة الشورى » الآية — ١١ —

ما في السماوات وما في الارض جميعاً منه ، إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون[1] » .

جل من إله عظيم .. رؤوف .. رحيم .. أنعم بكثير من النعم .. مما لا يعد ولا يحصى .

«وإن تعدوا نعمة الله لا تحصوها، إن الانسان لظلوم كفار»[2]

جل من إله لطيف خبير .. حثنا على العلم والاستكشاف العلمي **« وقل رب زدني علماً »[3]**

لنستدل بالعلم على الله .. بعد إذ أتانا العلم بمصداق قوله تعالى **«ومن كل شيء خلقنا زوجين ، لعلكم تذكرون »[4]** .

ما من شك في أن العلم يدل على الله .. وحق للعلماء أن يكونوا في طليعة من يخشون الله !! **« إنما يخشى الله من عباده العلماء »[5]**

وهاهو ذا عالم الطبيعة ورئيس قسم البحوث الذرية بالبحرية الأمريكية

---

(١) « سورة الجاثية » الآية — ١٣ —
(٢) « سورة ابراهيم » الآية — ٣٤ —
(٣) « سورة طه » الآية — ١١٤ —
(٤) « سورة الذاريات » الآية — ٤٩ —
(٥) من شاء الاستزادة في الاطلاع على حث الاسلام على مختلف العلوم فليراجع الجلسة الرابعة عشرة من كتاب « الاسلام في قفص الاتهام » للاستاذ شوقي أبو خليل .

ـ الدكتور« جورج إيرل دافيز » يقول في مقال له بعنوان: « الكشوف العلمية تثبت وجود الله » :

« كلما تقدم ركب العلم وتضاءلت الخرافات القديمة ، ازداد تقدير الانسان لمزايا الدين والدراسات الدينية » ثم يؤكد كلامه هذا بقوله : إن الاعتقاد الشائع بأن الإلحاد منتشر بين رجال العلوم أكثر من انتشاره بين غيرهم ، لا يقوم على صحته دليل ، بل إنه يتعارض مع ما نلاحظه فعلًا من شيوع الإيمان بين جمهرة المشتغلين بالعلوم »[1] .

ثم يبين أن إلحاد معظم من عرف من العلماء بذلك ،ليس من قبيل الإلحاد الحقيقي ، بل إنما هو نوع من معارضة الدين الذي لا يلائم المنطق والعقل .. وشتان بين الملحد والذي يعارض الدين لكي يؤمن بإله كبير بعيد عن صفات الضعف الإنساني ، فيقول :

« وينبغي أن نفرق في هذا المقام بين معارضة الدين أو الخروج عليه وبين الإلحاد، وأن نعترف بأن من يخرج على بعض الأفكار التقليدية ـ مما لا يقبله العقل ـ التي ينطوي عليها دين من الأديان ، لكي يؤمن بوجود إله قوي كبير ، لا يجوز أن نعده بسبب ذلك وحده ملحداً . فمثل هذا الشخص قد يكون غير معتنق لدين من الاديان ـ التي وجدها غير متلائمة مع العقل ـ ولكنه يؤمن بالله ، وقد يكون إيمانه بالله تعالى قائماً على أساس متين ».

(١) عن كتاب الله يتجلى في عصر العلم ، ص ٤١

ثم هاهو ذا الدكتور آلبرت ماكومب ونشستر – عميد أكاديمية العلوم بفلوريدا ، المتخصص في علم الأحياء وفي علم الوراثـة – يكتب مقالاً بعنوان :

« العلوم تدعم إيماني بالله » يقول فيه :

« ليس من شك في أن العلوم تزيد الإنسان تبصراً بقدرة الله وجلاله، وكلما اكتشف الانسان جديداً في دائرة بحثه ودراسته زاد إيمانه بالله »[1].



(١) عن كتاب الله يتجلى في عصر العلم ، ص ١٠٦

١

العسل .. دواء شاف[1]

إن يد القدرة الإلهية .. التي خلقت الإنسان وأوجدته .. عرفت ضعفه في هذا الخضم المائج من الحياة ،الممتلئة بالصراع من أجل البقاء.. فزودته بما يكفل له بقاءه واستمرار نوعه .

وكان من بين النعم التي منّ الله بها على الإنسان الضعيف .. عسل النحل .

ذلك أن الله عز وجل أوجد النحل ، وسخره ليعمل العسل ..وجعل في العسل مذاقاً حلواً ، وطعماً شهياً فريداً .. الأمر الذي اجتذب الإنسان اليه .. فجعله يعتمده في التغذية منذ أكثر من ستين قرناً

---

(١) استمدت المواد العلمية في هذا البحث من الرسالة الطبية الإسلامية حول فوائد العسل العلاجية ، المطبوعة بإشراف جماعة الأنصار بدمشق ، ومن كتاب « تربية النحل » للأستاذين نظير وعادل وكتاب « الإنسان بين العلم والدين » للأستاذ شوقي أبو خليل ومجلة « العلوم » البيروتية عدد شباط ١٩٧١ ومجلة « طبيبك » عدد تشرين الأول ١٩٧١ ومجلة « جيش الشعب » عدد ٩٨٦ ١٩٧١ ومجلة (حضارة الإسلام) عدد حزيران ١٩٧١ .

خلت .. قبل أن يعرف الخبز واللبن والحبوب .. بل قبل أن يفلح الأرض ويستأنس الحيوان .. إذ أنه كان يجمعه من أعشاش النحل المنتشرة في الغابات .

والفضل الإلهي فيما أنعم الله به على الإنسان بالعسل .. لا يتجلى في أنه سخر له من يصنع له غذاء مناسباً ، منذ عهود العصر الحجري وماقبل التاريخ .. بل إن ذلك الفضل ليتجلى في أنه جعل العسل مادة حلوة ، شهية المذاق ، تجتذب اليها الإنسان ؛ لينعم ، ليس بطيب مذاقها فحسب ، بل بطيب فضل شفائها من حيث لا يدري .. قال تعالى عن العسل : « فيه شفاء للناس » .

لقد عرف المولى عز وجل ، عجز الإنسان ، في القرون الغابرة ، عن اتخاذ الغذاء المناسب ، والدواء الشافي لما قد ينتابه من أمراض .. فأوحى الى النحل « **أن اتخذي من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون** »[1] .

ثم ألهمها طريقة صنع العسل ، ووضع الزيوت الطيارة فيه ؛لتعطيه نكهته الشهية ، فيجتذب اليه الإنسان الجاهل « **ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللاً ، يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه** »[1] .

---

(١) (سورة النحل) الآية ـ ٦٨ ـ

وما ذلك إلا ليستفيد الإنسان مما أودعه الله في العسل من قدرة طبية شافية ، ومقدرة وقائية مانعة للأمراض « فيه شفاء للناس »[1].

ما أعظم هـذا الفضل الإلهي ... « إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون »[2].

وإن الفضل الإلهي هذا .. ليزداد وضوحاً ، إذا ما عرفنا أن العسل لا يزال يحافظ على كفاءته الطبية الممتازة. على الرغم من وجود الأدوية الطبية الحديثة ، والمضادات الحيوية .

وحري بالإنسان اليوم ، أن يطأطىء رأسه خشوعاً أمام هذا الفضل الإلهي الكبير .. عندما يعلم رأي الطب الحديث ، المعتمد على العلم والتجربة العلمية .

شكل العسل :

● وقبل أن نخوض في عرض الآراء العلمية ، للاستطباب بالعسل لا نرى بأساً في أن نلقي نظرة سريعة على **أوصاف العسل :**

من المتعارف عليه أن للعسل أربعة ألوان هي :

١ – العسل الأبيض .

٢– العسل الكهرماني الفاتح .

(١) (سورة النحل) الآية – ٦٩ –

(٢) (سورة الرعد) الآية – ٣ –

٣ - العسل الكهرماني .

٤ - العسل الكهرماني الداكن (الغامق) .

ولقد أشار المولى سبحانه الى اختلاف ألوان العسل في الآية الكريمة **« ثم كلي من كل الثمرات ، فاسلكي سبل ربك ذللاً ، يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه »**[1]

ولكأني بهذه الآية الشريفة ، وهي تربط بين اختلاف ألوان العسل من جهة ، واختلاف الثمر الذي يرعى النحل زهوره ، واختلاف الاراضي التي يسلكها النحل من جهة أخرى ... تشير الى حقيقتين علميتين ، عن سبب اختلاف ألوان العسل ، أقرتها المتابعة العلمية الحديثة .

أولى هاتين الحقيقتين العلميتين : **ان اختلاف مرعى النحل يؤثر تأثيراً كبيراً في لون العسل** ... وذلك لأن نوعية الرحيق وقف على نوعية الأزهار التي يرعاها النحل .

وثاني الحقيقتين العلميتين : **ان اختلاف تركيب التربة الكيماوي بين بقاع الأرض المختلفة ... يؤدي الى اختلاف لون العسل ...** ذلك أن رحيق الأزهار يعتمد اعتماداً كبيراً على ما يمتصه النبات من المعادن التي في التربة ... وحيث كانت كمية المعادن تختلف باختلاف بقاع الأرض ... فإن من الطبيعي لذلك أن يختلف لون العسل .

---

(١) (سورة النحل) الآية - ٦٩ -

وأما الحقيقة العلمية الثالثة، في اختلاف لون العسل، والتي لم تشر إليها الآية القرآنية المارة الذكر، لا من قريب ولا من بعيد... فهي أن اختلاف لون العسل يعتمد أيضاً على الاقراص الشمعية المستعملة في الخلية ... فإذا كانت هذه الأقراص جديدة أعطت عسلاً فاتح اللون ... وإذا كانت قديمة أعطت عسلاً داكناً

ولكن التمحيص في هذه الحقيقة العلمية، المؤثرة في لون العسل... يدلنا على عظمة القرآن .. كما يشير الى بلاغته التي اقتضت أن يعطي من الحقائق العلمية، ما يتطلبه الموقف، وبصورة بالغة اللطف .. حتى يتمكن الإنسان من تفهمها وهضمها تماماً .

ذلك أن هذه الحقيقة العلمية الثالثة، المؤثرة في لون العسل .. على الرغم من صحتها .. فهي ذات تأثير عارض ليس بطبيعي ... إذ أن اختلاف الأقراص الشمعية بين القدم والجدة، إنما مرده الى ما يحدثه الإنسان، اليوم، الذي يضع الأقراص القديمة في خلية النحل ..

أما عسل النحل .. كما يصنعه النحل .. دون أن تتدخل فيه يد الإنسان الطماع [1] .. فإنه لا يتأثر مطلقاً بهذه الحقيقة العلمية الثالثة..

---

(١) يصنع الانسان اليوم الأقراص الشمعية ويستخدمها مراراً متعددة، ليوفر على النحل صنع أقراص جديدة، ليستخدم طاقاته هذه في صنع العسل ... ومن المعروف أن النحل يستهلك من العسل ما زنته خمسة أضعاف الشمع الذي ينتجه لبناء الأقراص الشمعية .

لأنه لا أثر لها ، ولا وجود لها ، في الأحوال الطبيعية .

ومن أجل ذلك لم تشر الآية الكريمة الى هذا الأمر مطلقاً ؛ لأنها تعالج قضية العسل ، كما ينتجه النحل ، وفقاً للوحي الإلهي

التركيب الكيماوي للعسل :

ومهما يكن من أمر اختلاف لون العسل ... فانه بجميع ألوانه يحتوي على المركبات التالية :

١ - **الغلوكوز**[١] **(سكر العنب)** : وهو يوجد بنسبة ٧٥٪ وهو السكر الأساسي الرئيسي الذي تسمح جدران الامعاء بمروره الى الدم .. على عكس بقية الأنواع من السكاكر - وخاصة السكر الابيض المعروف علمياً بسكر القصب - التي تتطلب من جهاز الهضم إجراء عمليات متعددة ، من التفاعلات الكيماوية ، والاستقلابات الاساسية، حتى تتم عملية تحويلها الى سكاكر بسيطة أحادية كالغليكوز - يمكن الدمَ امتصاصُها من خلال جدر الامعاء .

هذا وإن سكر (الغلوكوز) الذي في العسل .. بالاضافة الى كونه سهل الامتصاص .. فإنه سهل الادخار .. ذلك أنه يتجه بعد الامتصاص الى الكبد مباشرة فيتحول الى غلوكوجين ، يتم ادخاره فيه

---

(١) الحقيقة أن الموجود في العسل من السكر هذا إنما هو الغلوكوز (سكر العنب) والفركتوز (سكر الفاكهة) ... وتركيبها الكيماوي واحد لذلك عددناهما مركباً واحداً ؛ غير أنه تجدر الملاحظة - كما يقول الدكتور ظافر العطار - أن الفركتوز لا يحتاج إلى الأنسولين لحرقه .

لحين الحاجة .. فإذا ما دعت الضرورة لاستخدامه .. يعاد الى أصله (غلوكوز) يسير مع الدم ، ليستخدم كقوة محركة في العضلات .

ومن الملاحظ أن القيمة الحرورية للعسل مرتفعة جداً ، لاحتوائه على الغلوكوز .. وقد ثبت أن كيلو غراماً واحداً من العسل يعطي ٣١٥٠ حريرة (كالوري) .

٢ – بعض الأحماض العضوية بنسبة ٠٠٠٨ ٪ ثمانية الى عشرة آلاف .

٣ – كمية قليلة من البروتينات .

٤ – عدد لا بأس به من الخمائر الضرورية لتنشيط تفاعلات الاستقلاب في الجسم ، وتمثيل الغذاء .. ونستطيع أن نتبين الأهمية الكبرى لهذه الخمائر التي توجد في العسل إذا ماعرفنا وظائفها المبينة فيما يلي :

أ – خميرة (الأميلاز) : وهي تحول النشاء الذي في الخبز ومختلف المواد النشوية ، الى سكر عنب (غلوكوز) .

ب – خميرة (الأنفرتاز): وهي التي تحول سكر القصب (السكر العادي) الى سكاكر أحادية (غلوكوز وفراكتوز) يمكن امتصاصها في الجسم .

حـ – خميرتا (الكاتالاز) و (البيروكسيداز) : الضروريتان في عمليات الأكسدة والارجاع التي تتم في الجسم .

د – خميرة (الليباز) : الخاصة بهضم الدسم والمواد الشحمية .

٥ – **أملاح معدنية** بنسبة ١٨ر٠٪ .. وعلى الرغم من ضآلة نسبتها، فإن لها أهمية كبرى، بحيث تجعل العسل غذاء ذا تفاعل قلوي.. مقاوماً للحموضة .. له أهمية كبرى في معالجة أمراض الجهاز الهضمي المترافقة بزيادة كبيرة في الحموضة (والقرحة) .

ومن أهم العناصر المعدنية التي في العسل: البوتاسيوم والكبريت والكالسيوم والصوديوم والفوسفور والمغنزيوم والحديد والمنغنيز .. وكلها عناصر معدنية ضرورية لعملية بناء أنسجة الجسم الانساني وتركيبها

٦ – كميات قليلة **من الفيتامينات**.. لها وظائف حيوية (فيزيولوجية) مهمة ، نفصلها على الشكل التالي :

أ – فيتامين ب١ وهو موجود بنسبة ١٥ر٠٪ ملغ / لكل كيلو غرام من العسل وله دور أساسي في عمليات التمثيل الغذائي داخل الجسم، ولا سيما بالنسبه للجملة العصبية .

ب – فيتامين ب٢ : ويوجد بنسبة ٥ر١ ملغ / كغ .. وهي النسبة نفسها التي يوجد بها في لحم الدجاج .. وهو يدخل في تركيب الخمائر المختلفة التي تفرزها الغدد في الجسم .

حـ – فيتامين ب٣ : بنسبة ٢ ملغ / كغ . . وهو فيتامين مضاد لالتهابات الجلد .

د – فيتامين ب٥ : بنسبة ١ ملغ / كغ .

هـ – فيتامين ث : المضاد للنزيف .

و – فيتامين ح : بنسبة ٥٠ ملغ / كغ .. وهو يزيد من مناعة الجسم ومقاومته للأمراض . .

٧ – **حبيبات غروية وزيوت طيارة، تعطيه رائحة وطعماً خاصاً.**

٨ – **مواد ملونة تعطيه لونه الجميل .**

• • •

الخواص العلاجية للعسل :

بعد أن تعرفنا التركيب الكيماوي للعسل ، وأهمية مركباته للانسان .. نستطيع أن نخوض في خواصه العلاجية ، مع شيء من الإيجاز والتبسيط .

ويمكننا أن نجمل ذلك في الملاحظات التالية [١] :

أولاً – إن أهم خواص العسل أنه **وسط غير صالح لنمو البكتريات (الجراثيم) والفطريات** [٢] .. لذلك فهو قاتل للجراثيم ، مبيد لها أينما وجد .. على عكس ما شاع في الولايات المتحدة منذ ثلاثين سنة من أن العسل ينقل الجراثيم ، كما ينقلها الحليب بالتلوث .

ولقد قام الطبيب الجراثيمي (ساكيت) باختبار أثر العسل على

---

(١) ان ما نذكره عن الاستشفاء بالعسل إنما هو من قبيل اظهار ما له من أهميــة لذلك فاننا لم نتطرق الى ما ذكر عن الكميات الواجب استعمالها ولا طريقة الاستعمال لأن ذلك منوط بالأطباء .

(٢) الفطريات : كائنات حية تسبب بعض الأمراض .

الجراثيم ، بالتجربة العلمية العملية .. فزرع جراثيم مختلف الأمراض في العسل الصافي .. وأخذ يترقب النتائج ..

ولشد ما كانت دهشته عظيمة . . عندما رأى أن أنواعاً من هذه الجراثيم قد ماتت خلال بضع ساعات . في حين أن أشدها قوة لم تستطع البقاء حية خلال بضعة أيام !!

لقد ماتت طفيليات الزحار (الديزنتريا) بعد عشر ساعات من زرعها في العسل .. وماتت جراثيم حمى الأمعاء (التيفوئيد) بعد أربع وعشرين ساعة . . وجراثيم التيفوس (أو على الأصح العامل المرضي للتيفوس) ماتت بعد ثمان وأربعين ساعة . . أما جراثيم الالتهاب الرئوي . . فقد ماتت في اليوم الرابع . . وهكذا لم تجد الجراثيم في العسل إلا قاتلاً ومبيداً لها !!

كما أن الحفريات التي أجريت في منطقة الجيزة بمصر .. دلت على وجود إناء ، فيه عسل ، داخل الهرم ، مضى عليه ما ينوف على ثلاثة آلاف وثلاثمائة عام . . وعلى الرغم من مرور هذه المدة الطويلة جداً ، فقد ظل العسل محتفظاً بخواصه ، لم يتطرق إليه الفساد .. بل إنه ظل محتفظاً ، حتى ، بالرائحة المميزة للعسل !!

ثانياً – إن العسل الذي يتألف بصورة رئيسية[1] من الغلوكوز

---

(١) يتألف العسل من ٧٥٪ غلوكوز و ١٨٪ ماء و ٧٪ مواد أخرى جرى ذكرها بالتفصيل فيما سبق .

(سكر العنب) .. يمكن استعماله في كل الاستطبابات المبنية على الخواص العلاجية للغلوكوز .. كأمراض الدودة الدموية ، وزيادة التوتر والنزيف المعوي ، وقروح المعدة ، وبعض أمراض المعي في الأطفال ، وأمراض معدية مختلفة مثل التيفوس والحمى القرمزية والحصبة وغيرها .. بالإضافة الى أنه علاج ناجح للتسمم بأنواعه[1] .

هذا .. وإن الغلوكوز المدخر في الكبد (الغلوكوجين) ليس ذخيرة للطاقة فحسب .. بل إن وجوده المستمر ، في خلايا الكبد ، وبنسبة ثابتة تقريباً ، يشير الى دوره المفيد ، في تحسين وبناء الأنسجة والتمثيل الغذائي .

ولقد استعمل الغلوكوز حديثاً ، وعلى نطاق واسع ، ليزيد من مقاومة الكبد للتسمم .

ثالثاً : في علاج فقر الدم :

يحتوي العسل على عامل فعال جداً له تأثير كبير على الخضاب الدموي (الهيموغلوبين) ولقد جرت دراسات حول هذا الأمر في بعض المصحات السويسرية أكدت التأثير الفعال للعسل على خضاب الدم حيث ازداد قوام الخضاب في الدم من ٥٧٪ الى ٨٠٪ في الاسبوع الاول أي بعد

---

(١) عن مذكرة الاستشفاء بالعسل .

أسبوع واحد من المعالجة بالعسل . كما لوحظت زيادة في وزن الاطفال الذين يتناولون العسل تفوق الزيادة في الأطفال الذين لا يعطون عسلًا .

رابعاً ـ العسل يسرع في شفاء الجروح :

لقد ثبت للدكتور (كرينتسكي) أن العسل يسرع في شفاء الجروح .. وعلل ذلك بأن العسل يزيد في كمية (الغلوتاتيون) التي يفرزها الجرح. . تلك المادة التي تنشط نمو الخلايا وانقسامها (الطبيعي) .. الأمر الذي يسرع في شفاء الجروح .

ولقد دلت الإحصائيات التي أجريت في عام ١٩٤٦ على نجاعة العسل في شفاء الجروح .. ذلك أن الدكتور : (س . سميرنوف) الأستاذ في معهد توسك الطبي .. استعمل العسل في علاج الجروح المتسببة عن الإصابة بالرصاص في ٧٥ حالة .. فتوصل الى أن العسل ينشط نمو الأنسجة لدى الجرحى الذين لا تلتئم جروحهم إلا ببطء .

وفي ألمانيا يعالج الدكتور (كرونيتز) وغيره آلاف الجروح بالعسل وبنجاح ، مع عدم الاهتمام بتطهير مسبق . والجروح المعالجة بهذه الطريقة تمتاز بغزارة افرازاتها إذ ينطرح منها القيح والجراثيم .

وينصح الدكتور (بولمان) باستعمال العسل كمضاد جراحي للجروح المفتوحة...ويعرب عن رضاه التام عن النتائج الطيبة التي توصل اليها في هذا الصدد لأنه لم تحدث التصاقات أو تمزيق أنسجة أو أي تأثير عام ضار..

خامساً ـ العسل علاج لجهاز التنفس :

استعمل العسل لمعالجة أمراض الجزء العلوي من جهاز التنفس .. **ولا سيما ـ** التهاب الغشاء المخاطي وتقشره ، وكذلك تقشر الحبال الصوتية .

وتتم المعالجة باستنشاق محلول العسل بالماء الدافيء بنسبة ١٠٪ خلال ٥ دقائق .

وقد بين الدكتور (كيزلستين) أنه من بين ٢٠ حالة عولجت باستنشاق محلول العسل .. فشلت حالتان فقط .. وظهر التحسن في ثماني عشرة حالة .. في حين أن الطرق العلاجية الأخرى فشلت فيها جميعاً .. وهي نسبة عالية في النجاح كما ترى ..

ولقد كان لقدرة العسل المطهرة واحتوائه على الزيوت الطيارة أثر كبير في أن يلجأ معمل ماك (Ma K) الألماني الى إضافة العسل الى مستحضراته المضادة للسعال ، الأمر الذي أدى الى زيادة تأثير هذه المستحضرات بشكل ملموس .

هذا ويستعمل العسل ممزوجاً بأغذية وعقاقير أخرى كعلاج للزكام .. وقد وجد أن التحسن السريع يحدث باستعمال العسل ممزوجاً بعصير الليمون بنسبة نصف ليمونة في ١٠٠ غ من العسل .

سادساً ـ **العسل وأمراض الرئة :**

استعمل ابن سينا العسل لعلاج السل في أطواره الأولى .. كما أن

الدكتور (ن . يوريش) أستاذ الطب في معهد كييف يرى أن العسل يساعدَ العضوية في كفاحها ضد الإنتانات الرئوية كالسل وخراجات الرئة والتهابات القصبات وغيرها .. وعلى الرغم من أن البيانات الكثيرة للعلماء تشهد بالنتائج المدهشة للعسل ، فيعلاج السل .. فإنه لا يوجد دليل على وجود خواص مضادة للسل في العسل .. ولكن من المؤكد أن العسل يزيد من مقاومة الجسم عموماً .. الأمر الذي يساعد على التحكم في العدوى .

سابعاً ـ العسل وأمراض القلب :

عضلة القلب .. التي لا تفتأ تعمل باستمرار على حفظ دوران الدم، وبالتالي تعمل على سلامة الحياة .. لا بد لها من غذاء يقوم بأودها .

وقد تبين أن العسل ، لوفرة ما فيه من (غلوكوز) ، يقوم بهذا الدور .. ومن هنا وجب إدخال العسل في الطعام اليومي لمرضىالقلب .

ثامناً ـ العسل وأمراض المعدة والامعاء :

إن المنطلق الأساسي لاستعمال العسل كعلاج لكافة أمراض المعدة والأمعاءالمترافقة بزيادة في الحموضة ، هو كون العسل، غذاء ذا تفاعل قلوي .. يعمل على تعديل الحموضة الزائدة .

ففي معالجة قروح المعدة والأمعاء .. ينصح بأخذ العسل قبل الطعام بساعتين ، أو بعده بثلاث ساعات ..

وقد تبين أن العسل يقضي على آلام القرحة الشديدة ، وعلى حمو الجوف ، والقيء .. ويزيد من نسبة هيموغلوبين الدم عند المصابين بقروح المعدة والاثني عشر .

ولقد أثبتت التجربة اختفاء الحموضة بعد العلاج بشراب العسل .

كما أظهر الكشف بأشعة رونتجن (التصوير الشعاعي) اختفاء التجويف القرحي في جدار المعدة ، لدى عشرة مصابين بالقرحة من أصل أربعة عشر مريضاً .. وذلك بعد معالجتهم بشراب العسل ، لمدة أربعة أسابيع .. وهي نسبة ، في الشفاء ، عالية معتبرة .

تاسعاً ـ **العسل لامراض الكبد :**

إن كافة الحوادث الاستقلابية تقع في الكبد تقريباً .. الأمر الذي يدل على الأهمية القصوى لهذا العضو الفعال ..

وقد ثبت بالتجربة .. أن (الغلوكوز) الذي هو المادة الرئيسية المكونة للعسل ، يقوم بعمليتين اثنتين :

١ ـ ينشط عملية التمثيل الغذائي في الكبد .

٢ ـ ينشط الكبد لتكوين الترياق المضاد للبكتريا .. الأمر الذي يؤدي الى زيادة مقاومة الجسم للعدوى .

كما أنه تبين أن للعسل أهمية كبيرة في معالجة التهابات الكبد والآلام الناتجة عن حصوات الطرق الصفراوية .

عاشراً — العسل وامراض الجهاز العصبي :

إن هذه الخاصة نابعة أيضاً ، من التأثير المسكن للغلوكوز في حالات الصداع ، والأرق ، والهيجانات العصبية .. ولقد لاحظ الأطباء الذين يستعملون العسل في علاج الأمراض العصبية ، قدرته العالية على إعطاء المفعول المرجو .

حادي عشر — العسل للأمراض الجلدية والارتيكاريا(الحكة):

نشر الباحثون العاملون في عيادة الأمراض الجلدية ؛ سنة ١٩٤٥ ، في المعهد الطبي الثاني ، في موسكو .. مقالة عن النجاح في علاج سبعة وعشرين مريضاً ، من المصابين بالدمامل والخراجات .. تم شفاؤهم بوساطة استعمال أدهان العسل كمراهم .

ولا يخفى ما للادهان بالعسل ، من أثر في تغذية الجلد ، وإكسابه نضارة ونعومة .

ثاني عشر — العسل لأمراض العين :

استعمل الأطباء ، في الماضي ، العسل .. كدواء ممتاز لمعالجة التهابات العيون .. واليوم .. وبعد أن اكتشفت أنواع كثيرة من العقاقير والمضادات الحيوية ، لم يفقد العسل أهميته .. فقد دلت الإحصائيات على جودة العسل في شفاء التهابات الجفون والملتحمة ، وتقرح القرنية ، وأمراض عينية أخرى .

ومن أكثر المتحمسين للاستطباب بمراهم العسل ، الأساتذة الجامعيون في منطقة (أوديسا) في الاتحاد السوفيتي ، وخصوصاً ، الأستاذ الجامعي « فيشر » والدكتور « ميخايلوف » .. حتى إن تطبيب أمراض العين بمراهم العسل انتشر في منطقة (أوديسا) كلها .

وقد كتب الدكتور ع . ك . أوساولكو مقالاً ضمنه مشاهداته وتجاربه في استعمال العسل لأمراض العين ، وقد أوجز النتائج التي توصل اليها بالنقاط التالية :

١ ـ يبدي العسل بدون شك تأثيراً ممتازاً على سير مختلف آفات القرنية الالتهابية ، فكل الحالات المعندة على العلاجات العادية والتي طبقنا فيها المرهم ذا السواغ العسلي تحسنت بسرعة غريبة . كما أن عدداً من حادثات التهاب القرنية على اختلاف منشئه ، أدى تطبيق العسل صرفاً فيها إلى نتائج علاجية طيبة .

٢ ـ يمكننا أن ننصح باستعمال العسل كسواغ من أجل تحضير معظم المراهم العينية باعتبار أن للعسل نفسه تأثيراً ممتازاً على سير جميع آفات القرنية .

٣ ـ من المؤكد أن ماتوصلنا إليه من نتائج يدعو المؤسسات الصحية كافة والتي تتعاطى طب العيون أن تفتح الباب على مصراعيه لتطبيق العسل على نطاق واسع في معالجة أمراض العيون .

ثالث عشر : **العسل ومرض السكر** :

نشر الدكتور (دافيدوف) الروسي عام ١٩١٥ خلاصة لأبحاثه في استعمال العسل لمرض السكر .. فبين ماخلاصته أن استعمال العسل لمرض السكر مفيد جداً في الحالات التالية :

١ — كنوع من الحلوى ليس منها ضرر .

٢ — كمادة غذائية تضاف إلى نظام المريض الغذائي .. لأن المريض إذا تناول العسل ، لايشعر بعده ، بأي رغبة في تناول أي نوع من الحلوى المحرمة عليه .. وهذا عامل مهم في الوقاية .

٣ — كمادة مانعة لوجود مادة (الأسيتون) الخطرة في الدم .. إذ أن ظهور (الأسيتون) في الدم يحتم استعمال السكريات ، واتباع نظام أكثر حرية في الغذاء ، على الرغم من مضارها للمريض .. وذلك للحيلولة دون استمرار وجوده [1] .. والعسل باعتباره مادة سكرية يعمل على الحؤول دون وجوده .

---

(١) من المعروف أن المرضى السكريين الذين يمتنعون — بناء على نصيحة الأطباء — عن تناول السكريات ، يستمد جسمهم الطاقة الحرارية اللازمة من جراء حرق المواد الشحمية . ولكن إحراق المـــواد الشحمية في الجسم يولد مادة جديدة تدعى (الأسيتون) لها خطر شديد إذا ما وجدت بنسبة مرتفعة .. لذلك ونظراً لأن الأسيتون يحترق بنار السكريات ، فإن الأطباء ينصحون المرضى السكريين بتناول شيء من المواد السكرية على حسب الضرورة — لتلافي ازدياد الأسيتون الخطر في الدم .

٤ – كمادة سكرية .. لاتزيد ، بل على العكس تنقص من إخراج سكر العنب واطراحه .. وقد تم تفسير ذلك علمياً بعد أن تم اكتشاف (هرمون) مشابه (للأنسولين) في تركيب العسل الكيميائي .

هذا وقد بين الدكتور (لوكهيد) .. الذي كان يعمل في قسم الخمائر بأوتاوا ، عاصمة كندا ، أن بعض الخمائر المقاومة للسكر ، وغير الممرضة للانسان .. تظل تعيش في العسل .

رابع عشر – **العسل واضطرابات طرح البول :**

يرى الدكتور (ريمي شوفان) أن الفركتوز (سكر الفواكه) – الذي يحتوي العسل على نسبة عالية منه – يسهل الإفراز البولي أكثر من الغلوكوز (سكر العنب) ، وأن العسل أفضل من الاثنين معاً ، لما فيه من أحماض عضوية وزيوت طيارة وصباغات نباتية تحمل خواص فيتامينية .

ولئن كثر الجدل حول العامل الفعال الموجود في العسل الذي يؤدي إلى توسيع الأوعية الكلوية وزيادة الإفراز الكلوي (الإدرار) ، إلا أن تأثيره الملحوظ لم ينكره أحد منهم ، حتى إن الدكتور (ساك) بين أن إعطاء مئة غرام ثم خمسين غراماً من العسل يومياً أدى الى تحسين ملموس ، وزوال كل من التعكر البولي والجراثيم العضوية .

خامس عشر – **العسل والأرق وأمراض الجهاز العصبي :**

لقد أثبتت المشاهدات السريرية الخواص الدوائية للعسل في معالجة

أمراض الجهاز العصبي فقد بين البروفسور (ك . بوغوليبوف) و(ف. كيسيليفا) نجاح المعالجة بالعسل لمريضين مصابين بداء الرقص (وهو عبارة عن تقلصات عضليـة لا إرادية تؤدي إلى حركات عفوية في الأطراف) ففي فترةامتدت ثلاثة أسابيع أوقفت خلالها كافةالمعالجات الأخرى حصل كل من المريضين على نتائج باهرة .. لقد استعادا نومهما الطبيعي وزال الصداع ونقص التهيج والضعف العام .

سادس عشر – **العسل ومرض السرطان :**

لقد ثبت لدى العلماء المتخصصين أن مرض السرطان معدوم بين مربي النحل المداومين على العمل بين النحل .

ولكنهم حاروا في تفسير هذه الظاهرة ..

فمال بعضهم الى الاعتقاد بأن هذه المناعة ضد مرض السرطان،لدى مربي النحل .. مردها الى سم النحل .. الذي يدخل مجرى الدم ، باستمرار – ، نتيجة لما يصابون به من لسع النحل أثناء عملهم .

ومال آخرون الى الاعتقاد بأن هـذه المناعة هي نتيجة لـما يتناوله مربو النحل من العسل المحتوي على كميـة قليلة من الغذاء الملـكي ، ذي الفعالية العجيبة ، وكمية أخرى من حبوب اللقاح .

ولقد مال كثير من العلماء الى الرأي الثاني.. خصوصاً بعـد ما تم اكتشافه من أن نحل العسل ، يفرز بعض العناصر الكيماوية علىحبوب اللقاح،تمنع انقسام خلاياها.. وذلك تمهيداً لاختزانها في العيون السداسية

إن هذه المواد الكيماوية الغريبة، التي تحد من انقسام حبوب اللقاح، والتي يتناولها الإنسان بكميات قليلة جداً مع العسل .. لربما كان لها أثر كبير في الحد من النمو غير الطبيعي لخلايا جسم الإنسان.. وبالتالي منع الاصابة بمرض السرطان .

وعلى كل حال .. ما زالت الفكرة مجرد شواهد وملاحظات .. لم يبت العلم فيها بشيء .. شأنها في ذلك شأن الكثير من الملاحظات التي لم يبت فيها .. ولا يزال مرض السرطان لغزاً يحير الأطباء .. ويجهد الدارسين !!

سابع عشر — **العسل والأمراض النسائية** :

إقياء الحامل وحالات الغثيان التي تصاب بها أمور أرقت الأطباء.. لقد أجهدهم إيجاد الدواء المناسب ، حتى ان الطب النفسي قد خاض غمار تطبيب هذه الحالات ، على الرغم من عدم جدواه في ذلك بسبب طول مدة المعالجة وغلاء كلفته المادية .

ولقد توصل حديثاً بعض العلماء الى استعمال حقن وريدية تحتوي على ٤٠ ٪ من محلول العسل — **الصافي**(١)ـ كان لها أثر فعال في الشفاء هذا وقد تبين أن إدخال العسل في الراتب الغذائي للمرأة الحامل طول يؤدي دوراً كبيراً في مساعدتها أثناء فترة الحمل .

(١) يقول الأخ الدكتور ظافر العطار — : إن هذه الحقن المصنوعة من العسل الصافي تنتجها الشركة الألمانية : woehm

ثامن عشر – العسل غذاء مثالي :

إن العسل غذاء مثالي لجسم الانسان ، يقيه الكثير من المتاعب ، التي تجلبها له بقية الأغذية الاصطناعية الأخرى ..

وإن القيمة الغذائية للعسل تكمن في خاصتين اثنتين متوافرتين فيه :

١ – إن العسل غذاء ذو تفاعل قلوي .. يفيد في تطرية وتنعيم جهاز الهضم .. وتعديل شيء من الحموضة الناتجة عن الاغذية الاخرى.

٢ – إن العسل يحوي على مضادات البكتريا (الجراثيم) .. فهو بذلك يحمي الاسنان من نقص الكالسيوم، وبالتالي يحول دون النخر .. على نقيض السكاكر الاخرى ، التي تتحلل بقاياها بوساطة البكتريا .. الامر الذي يؤدي الى تكوين أحماض ، منها حمض اللبن ، الذي يمتص الكالسيوم من الاسنان تدريجياً .. فيحدث النخر فيها .

تاسع عشر – **العسل غذاء جيد للأطفال والناشئين** : .. يعمل على تغذية الطفل ولقد جرب الاثر الفعال للعسل على الاطفال في بعض المصحات السويسرية حيث جرى تقسيم الاطفال الى ثلاث فئات : قدم للفئة الاولى نظام غذائي اعتيادي وقدم للفئة الثانية النظام السابق نفسه مضافاً اليه العسل وقدم للفئة الثالثة النظام الغذائي نفسه للفئة الاولى مع إضافة أدوية مختلفة عوضاً عن العسل لزيادة الشهية أو لرفع نسبة الخضاب فأعطت الفئة الثانية التي أعطيت عسلاً أحسن النتائج بالنسبة للحالة

العامة ، وأعلى زيادة في الوزن وأعلى نسبة لخضاب الدم ويرى الدكتور (زايس) ان المواد الفعالة في العسل التي تؤثر على قوام الخضاب هي ما يحويه العسل من مواد معدنية كالحديد والنحاس والمنغنيز

العشرون ـ **العسل يقاوم الشيخوخة**،ويؤخر في ظهورأعراضها. بفضل ما يحويه من عناصر سهلة الهضم والامتصاص .. وبتأثير ما به من غذاء ملكي ، يشتمل على بعض الهرمونات المنشطة .

الحادي والعشرون ـ **العسل مفيد ، لتزويد أصحاب الاعمال ، بكفاءة المجهود اللازم لتأدية عملهم الشاق** .. وبصورة خاصة يحتاج اليه الرياضيون بعد الانتهاء من تدريباتهم الشاقة .. لسهولة امتصاصه .. واتحاد مواده القلوية مع حمض اللبن الذي يحدث الشعور بالتعب والإرهاق.

عسل النحل والمواد السكرية :

بعد هذه النظرة العجلى في الخواص العلاجية للعسل لا بأس في أن نلقي نظرة سريعة على مزايا عسل النحل بالنسبة للسكر .

ذلك أن عسل النحل يتصف بكثير من المزايا إذا ما قورن بالمواد السكرية المستعملة .. ويمكننا أن نجمل تلك المزايا بالملاحظات التالية :

١ ـ إن تمثيل عسل النحل في الجسم سهل وسريع .

٢ ـ لا يضر عسل النحل بالكلى ولا يسبب تلف أنسجتها .

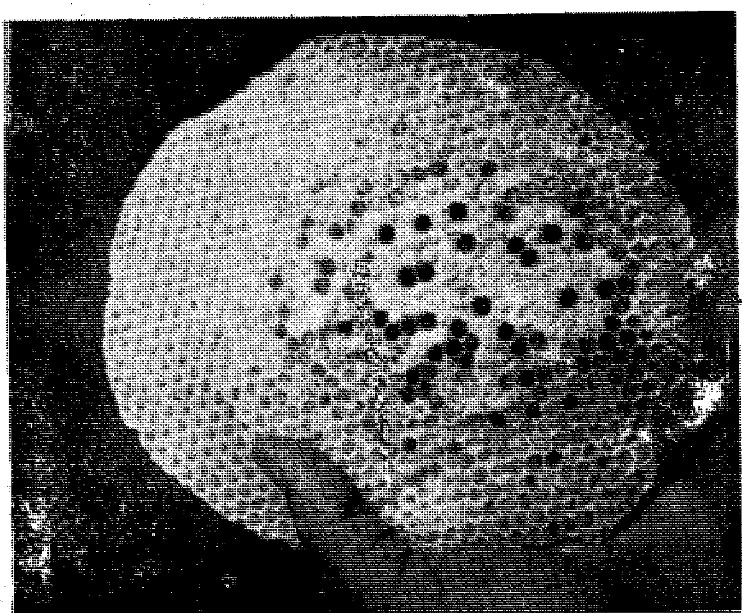
٣ ـ يزود عسل النحل الفرد بأعظم وحدات النشاط بأقل صدمة للجهاز الهضمي .

٤ – لا يسبب اضطرابات في الأغشية الرقيقة للقناة الهضمية .

٥ – يساعـد الرياضيين على استعـادة قوامهم سريعاً بعد المجهود الشاق .

٦ – له تأثير طبيعي كامن ويجعل عملية الإخراج سهلة .

ومما يلفت النظر أن تناول كميات كبيرة من عسل النحل بدلاً من أي مادة حلوة ثانية ، لا يحدث أي ضرر للجسم ، بل نجد أن النفع منه أكيد .. وقـــد وجد أن العسل وسط صالح يساعد على حفظ الفيتامينات .. في حين أنه وسط غير صالح للجراثيم،بل مبيد لهـــا .



العسل

وبعد – أيها الإنسان – ما رأيك بعسل النحل ؟

وما رأيك بقوله تعالى ، المسطّر في القرآن الكريم ، قبل أربعة عشر قرناً ، مشيراً الى العسل **« فيه شفاء للناس »**[1] ؟؟

ما رأيك – أيها الإنسان – بهذه الآية القرآنية . بعد أن لامسها يد العلم الحديث ، من حيث لا تدري ، فأثبتت صحتها . . وأثبتت إعجازها . . إذ بينت الآية بالرأي القاطع الصريح ، ما اكتشفه العلم بعد أربعة عشر قرناً .

حقاً . . إن معجزات القرآن الكريم لا تزال تترى . . وإن العلم ليطلعنا على الكثير منها . . مما آمن به أجدادنا إيماناً غيبياً مطلقاً . . وأتى العلم اليوم . . ليجعلنا نؤمن بها إيماناً يقينياً . . مستنداً الى التجربة الحسّة . . . . والفوائد الملموسة .

لقد آمن عوف بن مالك بالقرآن الكريم . . وكان من متممات إيمانه هذا ، أن يؤمن بكل ما ورد فيه . . أن يؤمن بقوله تعالى **« فيه شفاء للناس »**[1] .

---

(١) « سورة النحل » الآية – ٦٩ –

ألمّ المرض بعوف بن مالك ، فقيل له : ألا نعالجك ؟

فقال : إيتوني بماء .. فإن الله تعالى يقول « ونزلنا من السماء ماء مباركاً » .

ثم قال : إيتوني بعسل .. فإن الله تعالى يقول : « فيه شفاء للناس » .

ثم قال : إيتوني بزيت ... فإن الله تعالى يقول : « من شجرة مباركة زيتونة » .

فجاؤوه بكل ذلك .. فخلطه .. ثم شربه .. فبرىء

وعرف رسول الله – ﷺ – القدرة الشفائية الكبيرة للعسل .. فأصر على تكرار الاستشفاء به المرة تلو الأخرى الى أن تم الشفاء .. مصداقاً لقوله تعالى « فيه شفاء للناس » ..

جاء رجل الى رسول الله ﷺ يقول : أخي يشتكي بطنه .. فأمره رسول الله ﷺ أن يسقيه عسلًا ..

فقال : إني سقيته ، فلم يزده إلا استطلاقاً .

فقال ﷺ : اسقه عسلًا .

فسقاه .. فقال : إني سقيته فلم يزده الا استطلاقاً

قال : اسقه عسلًا .

فسقاه .. فبرىء . فقال رسول الله ﷺ :

صدق الله وكذب بطن أخيك !

أجل .. صدق الله .. وكذب بطن أخيك !! هكذا قال رسول الله ﷺ .. وبمثل هذا قال العلم الذي بين أن الشفاء يكون بتكرار الجرعات الدوائية .. وبمثل هذا قال العلم ، الذي بين أن العسل قدرة شفائية من أمراض لا تعد ولا تحصى ... مصداقاً للحديث النبوي الشريف :

(العسل شفاء من كل داء ، والقرآن شفاء لما في الصدور ، فعليكم بالشفاءين .. القرآن والعسل) .

قال عليه الصلاة والسلام : (من لعق العسل ثلاث غدوات من كل شهر ، لم يصبه عظيم من البلاء) .

صلى الله عليك يا سيدي يا رسول الله .. يا من أحسنت التعبير عن حقيقة توافق العلم والدين .. فجعلت الملائكة تستغفر لأهل البيت الذي فيه عسل .. أو لم تقل – وأنت أصدق القائلين – : (عليكم بالعسل ، فوالذي نفسي بيده ، ما من بيت فيه عسل إلا واستغفرت الملائكة لأهل هذا البيت)

صلى الله عليك يا سيدي يا رسول الله .. يا من جعلت من الغذاء والدواء ، عبادة وقربة وتوبة .. .. فكنت خير من فهم الآية الشريفة « ربنا آتنا في الدنيا حسنة وفي الآخرة حسنة » فسعيت بالمسلمين .. الى أن ينالوا الحياة الحسنة ، في الدنيا قبل الدار الآخرة .

أفلا قلت معي – أيها الإنسان – :

شكراً لك – أيتها النحلة – يا من كنت، في كل أمر من أمورك، اللسان الناطق .. بتسبيح الله وتنزيهه .. بحمد الله وشكره !!

شكراً لك – أيتها النحلة – يا من كنت – ولا زلت – آية من آيات الله، .. يراها المبصرون .. الذين لم تعم بصائر قلوبهم !!

شكراً لك – أيتها النحلة – يا من كنت، المثل الأعلى للانسان .. تستمعين الى وحي ربك .. وتأتمرين بأمره .. لا تحيدين عن ذلك قيد شعرة .. ولا تغفلين عن خالقك طرفة عين !!!

شكراً لك – أيتها النحلة – يا من تهبين الانسان الشفاء دون ثمن .. بأمر الله ووحيه !!

شكراً لكَ – أيها العلم – يا من أنرت لنا الطريق بسنا نورك .. فعرفنا الخالق العظيم !!

شكراً لك – أيها العلم – يا من تزودنا كل يوم بمعلومات جديدة، عن معجزات القرآن والاسلام. تكشفها لنا .. فتزيدنا يقيناً بالله .. بعد الإيمان.

شكراً لك – يا رسول الانسانية – يا من قدمت لهذه الأمة خير رسالة .. تتماشى مع العلم .. وتتوافق مع الحقيقة ..

قال الشاعر رياض المعلوف :

في كل آونـة بعيني أشهـد   عظمات ملكك كلهـا وأعـدد
وكفى بقولي (الله) حتى تنتشي   نفسي وتشخص مقلتاي فأسجد

ختام

وختاماً .. اسمع لي – أنا النحلة – أن أقول لك – أيها الانسان – هذه الكلمة الموجزة :

هل يصدق عقلك الكبير الواسع .. أن جميع ما رأيت في مملكة النحل ، إنما حدث من قبيل المصادفة .. ودون وجود عقل مدبر يسير هذا الكون ؟؟

إنني – أنا النحلة – أعترف بوجود الاله الخالق .. وأسبح بحمده – بلغة يفهمها كل ذي بصر وبصيرة – وأنزهه .. فانه أهل لكل كمال ..

وأما أنت – أيها الانسان – فلك مطلق الحرية . . لتتخذ ما تشاء من مواقف .. إلا أنني أريد أن أهمس في أذنك هذه النصيحة التي يجدر بك ألا تنساها .. لعلها تنفعك في يوم من الأيام :

« لا تغترن بما يحققه بنو جنسك ، من تقدم في مضمار العلوم والمخترعات .. وتقدم في مضمار الحياة المادية .. فان ذلك كله لن يجلب لهم السعادة التي ينشدونها ، ويسعون وراءها ..

« فالسعادة شيء نفسي .. لا يتوصل اليه الانسان .. لا بالمال .. ولا بالجاه .. ولا بالفرش الوثير ..

« وكم من فقير معدم .. يزدرد الخبز والبصل .. تراه ينام على الأرض ، ملء جفونه .. مرتاح البال .. سعيد النفس .

« وكم من غني متخم .. محاط بأنفس منتجات الحضارة المادية .. تراه قد حرم لذة الحياة والسعادة .

إذن .. فما دامت السعادة التي ينشدونها .. شيئاً نفسياً غير مادي .. فلا بد لهم من الاقرار والاعتراف بوجوب أن يسير تهذيب النفس ، جنباً الى جنب ، مع منتجات الحضارة المادية .. حتى يستطيعوا أن يرفلوا بأثواب السعادة ..

ومن دون ذلك الشيء النفسي الروحي .. لن يصلوا الى ما ينشدون .

فكلما ازدادوا تقدماً في المخترعات المادية .. عرفوا أنهم يزدادون بعداً عما يبغون ويطلبون ..

وكلما تقدموا في المكتسبات الحضارية .. تأخرت حقيقتهم النفسية والروحية .

إن المجتمعات الأوربية .. بتكالبها على المادة ، ونسيانها الروح .. أوقعت نفسها في خضم من الأزمات المتتالية .. ودلت على أن الانسان الذي حقق تقدماً حضارياً و (تقنياً) في الأدوات والأجهزة ؛ لايزال في تأخر مستمر .. ما لم يلتفت الى الجانب الثاني .. جانب الروح ..

ليخرج من ذلك كله بتوافق سليم من المادة والروح .

لاتغرن - أيها الانسان - بكل ماترى من مظاهر التقدم.. فإن الذي تقدم ، إنما هو الوسائل والأدوات ..

تقدم القنديل فصار مصباحاً كهربائياً .. وتقدم الحمار فصار قطاراً وطائرة .. وتقدم طبق الغسيل فصار غسالة . . وتقدم الحمام الزاجل فصار برقاً وأجهزة لا سلكية .

أما الانسان .. الانسان نفسه .. فاننا لا نلحظ أن إنسان القرن العشرين قد تقدم على إنسان ما قبل التاريخ .. بل إن رجل الغاب ربما كان أكثر تقدماً - في نفسيته - من أبناء القرن العشرين.

وهاك الدليل على صدق ما أقول :

إن إنسان الغاب الذي كان يقتل أخاه الإنسان ، ويأكله .. لم يكن يفعل ذلك إلا ليحصل على قوته .. بعد إذ أعجزته الحيل في غابته .. وقد قيل (الضرورات تبيح المحظورات) ..

أما إنسان القرن العشرين .. فما الذي يدفعه الى أن يستعمر الشعوب والأمم .. ويمتص خيراتها .. ويقتلها قتلاً بطيئاً إن لم يقتلها بالجملة .. كما فعل في أوستراليا وأمريكا[1] وغيرها من الأماكن التي كان

---

(١) كانت البلاد التي تعرف اليوم باسم الولايات المتحدة مأهولة ، تقطنها قبائل تعرف باسم الهنود الحمر .. تحكم عليهم الانسان المتحضر الذي غزا بلادهم، فأراحهم من شقاء الحياة البدائية التي يعيشونها بأن قدم لهم الموت رخيصاً دون ثمن في أشكال وأنواع منوعة يختارون منها ما يحلو لهم !!!

يسكنها أناس بدائيون .. ثم بعد ذلك نرى هذا الانسان القاتل الوالغ في الدماء .. يدعي المحافظة على حقوق الانسان ؟؟!

لله در الشاعر .. حين اطلع على هذا التناقض المرير .. فاعتلجت في نفسه عوامل السخرية المرة فأنشأ يقول :

قتل امرىء في غابة جريمة لا تغتفر
وقتل شعب آمن مسألة فيها نظر

ما أشد خداع الانسان .. إنسان اليوم !!

إنه ذئب يرتدي ثياب حمل وديع !!

ما أطهر إنسان الغاب وما أرحمه على الرغم مما كان يفعل !!. إنه عندما كان يقتل أخاه الانسان ، فإنما كان يقتل إنساناً واحداً ..

أما إنسان القرن العشرين .. الانسان المتكالب على المادة .. المتجافي عن الروح .. فانه يُعد من وسائل الدمار .. ما يكفي لأن يبيد الجنس البشري كله .. إنه يهيىء لخراب العالم ، من حيث يدري أو لا يدري .

ولئن كان للمجتمعات الأوربية شيء من الحق ،في نبذ الدين المهذب للنفوس ، واعتباره مناقضاً للعلم ؛ بسبب ما كانوا يلمسونه من رجال الدين عندهم ، وبسبب ما كانوا يقاسونه من ويلات التعذيب والقتل والتشريد ، لحقيقة علمية أدركوها ، فلهجت بها ألسنتهم .. فانه ليس لهذه الأمة العربية شيء من الحق ، في نبذ الدين ، واعتباره مناقضاً

للعلم .. تقليداً أعمى لأوربا، دون النظر الى حقيقة الفرق بين الوضعين .. ذلك أن دين هذه الأمة ، كان الدافع الاول لها ، في التقدم الكبير الذي أحرزته ، في مضمار الحضارة والتقدم العلمي .

ويكفي هذه الأمة فخراً أن الخليفة المأمون، أرسل بعثتين علميتين ، الى صحراء بلاد الشام ، لقياس ربع محيط الكرة الارضية .. في الوقت الذي كانت فيه أوربا غارقة في عصور تسميها الآن عصور الظلمات .. كانت غارقة في بحار من الجهل ؛ بحيث أن من كان يسمح لنفسه أن يفكر تفكيراً علمياً سديداً سيكون مصيره القتل أو الاحراق أو الاغراق في البحر .

إن الأمة العربية – تحت راية هذا الدين – لم تقل فقط بكروية الأرض قبل أن تسمع أو تفكر بها أوربا .. بل إنها قامت، بالفعل ، بقياس محيط الكرة الأرضية .. والرقم الذي توصل اليه علماؤها .. لا يزال يحير الأفكار .. كيف توصلوا الى هذا القياس القريب جداً من القياس المعترف به اليوم .. في حين أن أدواتهم كانت من البساطة بحيث تتيح أن يغتفر لهم الخطأ الكبير !!

إن مشكلة هذه الأمة .. لا تكمن في أن الدين كان سبباً – في يوم من الأيام – في تأخرها .. بل إنها تكمن في جمود العقل عن التفكير والتبصر .. وفي تقليدها لأوربا ، تقليداً أعمى .. بل تقليداً يكاد يختار كل سيىء يشكو منه عقلاء الغروب ومفكروه .

ولكانما بهرج الحضارة الغربية ، قد أفقدها بصرها .. وحال بينها وبين عقلها !!

لذلك .. فاسمح لي أيها الانسان .. أن أقول لك :

الزم العقل دائماً .. ولا تنس أن عقلك الواعي نور يهديك سواء السبيل كلما ادلهمت من حولك الخطوب ..

أو ما سمعت قول رسولك المصطفى، عليه الصلاة والسلام : (الدين هو العقل، الدين هو العقل، الدين هو العقل، ومن لا دين له لا عقل له)؟

وختاماً تقبل أسمى التحيات .. مني ، ومن طائفة النحل التي زرتها ، فأنارت لك الطريق في الحياة .. وأطلعتك على سرّ دفين في الوجود .. تراه أينما جلت ببصرك .. وأينما اتجهت بوجهك .. تراه في السماء ، كما تراه في الأرض .. تراه في عظائم الأمور ، كما تراه في محقراتها .. تراه في كل شيء في الوجود ، كما رأيته في مملكة النحل .

أولا ترى — عزيزي القارىء — بعد هذا ، أن الله عز وجل ، حينما سمى سورة من كبريات سور القرآن الكريم باسم (سورة النحل) ، إنما يقصد من وراء ذلك أن يلفت انتباهك — أيها الإنسان — الى ما في مملكة النحل من أسرار غريبة مدهشة .. لا تكاد تحل رموزها وتفك (شفرتها) إلا وتجد أنها تقول ، بلسان عذب جميل ، لسان العلم ولغة الحقيقة :

جل الصانع المبدع الحكيم .

رب المشرق والمغرب .

لا إله إلا هو ..

« رب المشرق والمغرب ، لا إله إلا هو ، فاتخذه وكيلاً »[1].

أيها الإنسان .. تقبل مني ومن مملكة النحل .. الأماني الحارة . في أن تجد لنفسك السبيل الذي يقودك الى السعادة .. السعادة الحقيقية في الدنيا .. والسعادة الأبدية في الآخرة .. تلك السعادة التي خطها لك المولى عز وجل في قوله « وابتغ في ما آتاك الله الدار الآخرة ، ولا تنس نصيبك من الدنيا ، وأحسن كما أحسن الله اليك ، ولا تبغ الفساد في الأرض ، إن الله لا يحب المفسدين »[2] .

ولا تنس أن عالم الرياضيات والفيزياء الأستاذ إيرل تشستريكيس ، عضو الجمعية الرياضية الامريكية ، يقول :

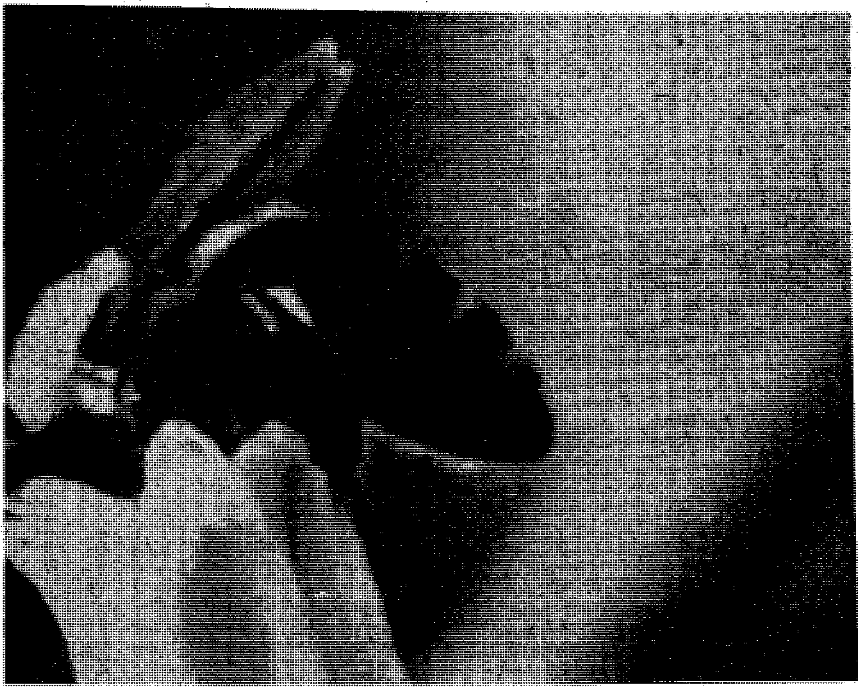
« وليست خلايا النحل إلا مثلاً من آلاف الأمثلة التي نستطيع أن نضربها لبيان الروعة والاتقان والتوافق في كل ما هو طبيعي .. فاذا كان ذلك وغيره مما لا يحصى ، لا يدلني على وجود إله مدبر يسيطر على هذا الكون ويوجهه ، فليت شعري كيف أستطيع

(١) « سورة المزمل » الآية ـ ٩

(٢) « سورة القصص » الآية ـ ٧٧ ـ

بعد ذلك ان أنتسب الى دائرة العلماء والمشتغلين بالعلوم ؟؟ »[1] .

وإلى لقاء قريب .. على جناح العلم الحقيقي .. ومن خلال نافذة العقل الراجح .. والسلام .



(١) مقـال الكون تحت سيطرة مركزية ـ عن كتاب «الله يتجلى في عصر العلم» ص ١١ .

المصادر

١ – القرآن الكريم وكتب التفسير

٢ – نحل العسل والنحالة	د. عبد الخالق وفا
٣ – تربية نحل العسل	للأستاذين : نظير وعادل
٤ – النحل الراقص	د. كارل فون فريش
٥ – تربية النحل	د. عز الدين فراج، ومحمود محمد
٦ – الله يتجلى في عصر العلم	بإشراف : جون كلوفرمونسما
٧ – العلم يدعو للإيمان	ا. كريسي موريسون
٨ محاضرات سماحة المفتي العام	د. الشيخ أحمد كفتارو
٩ – قصة الإيمان	الشيخ نديم الجسر
١٠–الإسلام في قفص الاتهام	شوقي أبو خليل
١١–الإنسان بين العلم والدين	شوقي أبو خليل
١٢–تفسير ابن كثير	ابن كثير

بالإضافة إلى العديد من كتب الحديث والسير والنشرات والمجلات مما أشير إليه في هوامش الكتاب .

هل قرأت سلسلة (قصص من التاريخ) ؟

إنها سلسلة من القصص التاريخي ، تعمل على أن تنفض غبـــار النسيان ، عن تاريخنا المجيد ؛ ليكون ذاك التاريخ الناصع ، نقطة انطلاق إلى مستقبل مشرق ...

١ ـ **الدين الحق** : قصة الشيخ جمال الدين السمرقندي الذي استطاع أن يدخل التتار في الاسلام على الرغم من جبروتهم ٠

٢ ـ **فأين الله** : كتاب يروي قصة عبد الله بن عمر مع الراعي وقصة اسلام الدكتور كراين الأمريكي الجنسية وقصصا أخرى ٠

٣ ـ **الايمان والزنزانة المتجولة** : قصة كعب بن مالك عندما فرض عليه رسول الله (ص) أن يسجن في جلده ٠

٤ ـ **أم لا كالأمهات** : يروي قصة أم استطاعت خلال غيبة زوجها في الجهاد أن تربي أحد أساتذة الامام مالك ٠

٥ ـ **صراع بين الفضيلة والرذيلة** : يروي الصراع النفسي العنيف الذي تعرض له بعض المؤمنين عندما جاءتهم الرذيلة تعرض نفسها عليهم ٠

٦ ـ **مهد البطولات** : يروي قصتين يفخر بهما التاريخ احداهما دارت حوادثها أثناء صراع أمتنا مع الرومان والثانية جرت في الجولان خلال حرب رمضان ٠

★ **سلسلة (شعب الايمان) ـ**

١ ـ الايمان بالله جل جلاله

٢ ـ الايمان بالرسل : يصدر قريبا إن شاء الله

تطلب جميعها من :

دار الرشـــيد

دمشق ـ ص٠ب ٢٤١٣

من منشورات دار الرشيد

- القادسية (طبعة ثانية)
- اليرمــوك .
- نهاونــد .
- فتح مصر ومعركة ذات الصواري .
- فتح الاندلس (معركة وادي لكة)

- الاسلام وحركات التحرر العربية

★ مجموعة حكايات حارثة : للاستاذ عبد الودود يوسف

وهي مجموعة قصصية عن معجزات الرسول صلى الله عليه وسلم.

★ حكايات عن القرآن الكريم : للاستاذ عبد الودود يوسف

★ كتاب « المناهج الاصولية في الاجتهاد بالرأي » : للدكتور فتحي الدريني

وهو كتاب يجمع بين الدراسة الشرعية والقانونية .

الفهرس